Bioline International

JOURNALS

REPORTS

NEWSLETTERS

BOOKS

registration

prices

about

help

Insect Science and its Application

[Search all documents for](#)

Insect Science and its Application, Vol. 22, No. 1, 2002, 47-59

Bioline code: *ti02007*

Price of single document: US\$ 13.00

Population Dynamics of the Coconut Mite *Aceria guerreronis* ^{SP} Keifer (Acari: Eriophyidae) and Associated Arthropods in Tamil Nadu, India

M. K. Varadarajan and P. M. M. David

ABSTRACT

The population dynamics of the coconut mite, *Aceria guerreronis* ^{SP} Keifer (Acari: Eriophyidae) infesting the coconut fruits was studied during September 1999 - May 2000 in Tamil Nadu, India where the mite is a new pest. The densities of active mites and eggs were not significantly correlated with weather factors. Mites were more abundant on the post-fertilisation bunch 3 drupes (fruits) (6.0 mites/7 mm²) than on the other drupes. They were most crowded on the fourth (outer to inner) tepal (bract) of the bunch 3 perianth (2.6 mites/7 mm²). No significant difference was evident between populations of *A. guerreronis* from the drupe and tepal surfaces. However, eggs were more numerous on the tepal surface (4.9 eggs /tepal) than on the drupe surface (2.5 eggs /drupe). Egg density was highest on bunch 5 drupes (8.6 eggs/tepal) than on the drupes of other bunches. The inner tepals (4 - 6) carried more eggs (4.6 - 5.6/tepal) than the outer (1 - 3) ones (1.2 - 3.8/tepal). Mite population declined by 62.6 % when the tepal area decreased by 24.3 % due to mealybug (*Pseudococcus cocotis* ^{SP} Mask.) infestation which caused the tepals to deform. The predatory mites *Amblyseius* ^{SP} sp. and mealybugs were most abundant on tepals 5 and 6

(2.5 - 2.6 predatory mites; 4.6 - 4.7 mealybugs/tepal). Eggs of *A. guerreronis* could be stored in the freezer at 3.9 ± 0.3 ° C for one month although hatchability decreased from 98 % one day after storage to 54.7 % one month after storage. Loss of the eriophyid mites from sample drupes after five days was minimal (54.7 %) when the drupes were stored in a thermocool box containing ice at 23.7 ± 0.4 ° C. Most mites (75.8 %) died when the drupes were stored in the open at room temperature (35.3 ± 0.9 ° C).

Keywords: coconut mite, *Aceria guerreronis*, population dynamics, associated arthropods

R•UM•/b>

La dynamique des populations de l'acarien, *Aceria guerreronis* ^{SP} Keifer (Acari: Eriophyidae) nouveau ravageur de la noix de coco, a été étudiée de septembre 1999 à mai 2000 à Tamil Nadu en Inde. Les densités des formes actives et des oeufs ne sont pas significativement corrélées avec les facteurs climatiques. Les acariens sont plus abondants sur les grappes portant 3 fruits (6,0 acariens/7 mm²) que sur les autres grappes. Ils sont plus nombreux sur la quatrième bractée de la fleur (2,6 acariens/7 mm²). Aucune différence significative n'a pu être établie entre les populations d'*A. guerreronis* infestant la surface du fruit et celle de la fleur. Cependant, les oeufs sont plus nombreux à la surface de la fleur (4,9 oeufs/fleur) qu'à la surface des fruits (2,5 oeufs/fruit). Les densités d'oeufs sont plus élevées sur les grappes avec 5 fruits (8,6 oeufs/bractée) que sur les autres grappes. Les bractées internes (4 - 6) portent plus d'œufs (4,6 - 5,6 oeufs/bractée) que les bractées externes (1 - 3) (1,2 - 2,6 oeufs/bractée). Une réduction de la surface de la bractée de 24,3 % provoquée par la cochenille (*Pseudococcus cocotis* ^{SP} Mask.) entraî ne une diminution de la population d'acariens de 62,6%. Les acariens prédateurs *Amblyseius* ^{SP} sp. et les cochenilles sont plus abondants sur les bractées 5 et 6 (2,5 - 2,6 acariens; 4,6 - 4,7 cochenilles/bractée). Les oeufs d'*A. guerreronis* peuvent être conservés au réfrigérateur à $3,9 \pm 0,3$ ° C pendant 1 mois bien que l'éclosion passe de 98 % un jour après stockage à 54,7 % après un mois de stockage. Cinq jours après récolte, la mortalité des acariens est minimale (54,7%) quand les fruits sont conservés dans une glacière à $23,7 \pm 0,4$ ° C. La plupart des acariens (75,8%) meurent quand les fruits sont conservés à température ambiante ($35,3 \pm 0,9$ ° C).

Mots Clés: acarien coco, Aceria guerreronis, dynamique des populations

© Copyright 2002 - ICIPE

[FREE PAPERS](#)

[SUPPLIERS](#)

[FORUM](#)

[BULLETIN BOARD](#)

[NEWS](#)

[BIOLINE MAIL](#)

[HOME](#)

powered by [<XML>@CRIA](#)