



# UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

SISTEMA DE POSTGRADO

## TESIS DE MAESTRIA

Efecto de derivados del nim (*Azadirachta indica*) sobre las poblaciones de mosca blanca (*Bemisia tabaci*) y sus enemigos naturales en el cultivo del melón

Requisito previo para la obtención del título de:

**Magister en Sanidad Vegetal**

Autor

José Bernardo Navarrete Cedeño

Guayaquil-Ecuador

**2006**

## RESUMEN

El presente trabajo se lo realizó en la parroquia Lodana, cantón Santa Ana provincia de Manabí durante los meses de octubre a diciembre del 2005, el objetivo fue establecer el efecto de derivados del nim sobre las poblaciones de ***Bemisia tabaci*** y sus enemigos naturales en el cultivo de melón. Se utilizó un diseño de bloques completos al azar en arreglo grupal con cuatro repeticiones. Los tratamientos estudiados fueron extracto acuoso de semillas de nim en dosis de 25, 50, 75 y 100 g/L<sup>-1</sup> y aceite formulado de nim (INBIO-75) en dosis de 2,50, 5,00, 7,50 y 10,00 mL/L<sup>-1</sup> además se incluyó un testigo químico (Confidor 1 mL/L<sup>-1</sup>) y un testigo absoluto (sin aplicaciones).

Tanto el extracto acuoso como el aceite formulado redujeron las poblaciones de huevos, ninfas y adultos de ***B. tabaci***, siendo el extracto acuoso en dosis de 100 g/L<sup>-1</sup> el tratamiento más eficaz, aunque fue superado por el testigo químico en el control de ninfas y adultos. En cuanto al efecto sobre los enemigos naturales los compuestos de nim no tuvieron influencia sobre las poblaciones de depredadores, en el caso de los parasitoides su población fue menor en las parcelas tratadas con nim mientras que el porcentaje de parasitismo se redujo en los tratamientos con extracto acuoso.

El testigo químico Confidor fue el tratamiento que obtuvo el mejor rendimiento, siendo por ende el más rentable, sin embargo los tratamientos con nim tuvieron rendimientos superiores al testigo sin aplicaciones.

Adicionalmente se realizaron pruebas en invernadero donde se confirmó el efecto disuasivo de la oviposición de los derivados del nim.

Palabras Clave: ***Bemisia tabaci***, ***Azadirachta indica***, enemigos naturales, ***Cucumis melo***.

## SUMMARY

This trial was carried out in Lodana, Santa Ana, Manabí from October to December of the 2005, in order to determine the effect of neem compounds on the populations of *Bemisia tabaci* and their natural enemies in melon crop. It was used a completely randomized block design in groupal arrangement with four repetitions. The used treatments were aqueous extract from neem seeds in dosages of 25, 50, 75 and 100 g/ L<sup>-1</sup> and formulated oil of neem seeds (INBIO-75) in dosages of 2,50; 5,00; 7,50 and 10,00 mL/ L<sup>-1</sup>; besides a chemical check (Confidor 1 mL/ L<sup>-1</sup>) and an absolute check (without applications) were included.

Both the aqueous extract and the formulated oil, reduced the populations of eggs, nymphs and adults of *B. tabaci*, being the aqueous extract in dosage of 100 g/ L<sup>-1</sup> the most effective treatment, although it was overcome for the chemical check in the nymphs and adults control. With regard to the effect on the natural enemies, the neem compounds did not have influence on the predatory populations, in the case of parasitoids, their population was minor in the plots with neem, and the percentage of parasitism decreased in the treatments with aqueous extract.

The chemical check Confidor, was the treatment that obtained the best yield, and was the most profitable; however the treatments with neem had superior yields that the check without applications.

Besides, tests were carried out in greenhouse where was confirmed the dissuasive effect of neem compounds on the oviposition of *B. tabaci*.

Key Words: *Bemisia tabaci*, *Azadirachta indica*, natural enemies , *Cucumis melo*.