002246

CENTRAL LIBRARY
MAHIDOL UNIVERSITY

EFFECTS OF DIFLUBENZURON ON HISTOLOGY OF LARVAE OF *TOXORHYNCHITES SPLENDENS* AND *AEDES TOGOI*.

NARONG AYAMUANG

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
(ENVIRONMENTAL BIOLOGY)

IN

FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
1987

Copyright by Mahidol University

อภินันทนาการ
จาก
บัณฑิตวิทยาลัย มหิดล

ชื่อวิทยานิพนธ์

ผลของ Diflubenzuron ต่อลูกน้ำยุง *Toxorhynchites splendens* และ *Aedes togoi*

ผู้วิจัย

ณรงค์ อาญาเมือง

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ดร.สุชาติ อุปถัมภ์

ดร.เนาวรัตน์ ศุขะพันธุ์

ดร.ศุภาภรณ์ รัตนธรรม

วันที่สำเร็จการศึกษา

27 พฤศจิกายน 2530

บทคัดย่อ

ลูกน้ำยุงระยะต่างๆสามารถจำแนกได้อย่างถูกต้องโดยใช้ค่า Dyars' factor. Dyars'factor ของ *Toxorhynchites splendens* และ *Aedes togoi* มีค่าเท่ากับ 1.443 และ 1.459 ตามลำดับ นอกจากนั้นใน *Toxorhynchites splendens* ยังสามารถใช้ลักษณะทางสันฐานวิทยา มาใช้ประกอบในการจัดแยกได้เช่นกัน ขบวนการ apolysis ของลูกน้ำยุงระยะที่ 4 จะเริ่มขึ้นเมื่อลูกน้ำยุงอายุ 60-70 ชม. ในการทดลองครั้งนี้ผลของ Diflubenzuron สามารถหลีกเลี่ยงจากผลของขบวนการ apolysis โดยตรวจผลการทดลองเมื่อลูกน้ำยุงอายุได้ 48 ชม. Diflubenzuron ที่ความเข้มข้น 0.007 mg/l จะมีผลต่อ *Toxorhynchites splendens* โดยทำให้ การจัดเรียงตัวของ cuticle เสียไปและ cuticle บางส่วนมีรอยหลุดแยกออกไป และทำให้ peritrophic membrane ของลูกน้ำยุงทั้งสองชนิดผิดปกติไป และทำให้แนวประสานของกล้ามเนื้อที่เกาะกันอยู่เกิดการแยกตัวออกจากกัน พร้อมทั้งยังทำให้ nerve ganglion sheath ของ *Aedes togoi* เสียรูปร่างไป.

Copyright by Mahidol University

Thesis Title Effects of Diflubenzuron on histology of larvae of *Toxorhynchites splendens* AND *Aedes togoi*.

Name Narong Ayamuang

Degree Master of Science (Environmental Biology)

Thesis Supervisory Committee

Dr. Suchart Upatham

Dr. Nouwaratn Sukhapanth

Dr. Supaporn Ratanatham

Date of Graduation

November 27, 1987

ABSTRACT

Mosquito larval stages could be distinguished correctly by using Dyars' factor. Dyars' factor for *Toxorhynchites splendens* and *Aedes togoi* was 1.443 and 1.459, respectively. Furthermore, *Tx. splendens* could be confirmed by morphological characteristics. Apolysis of the fourth instar larvae was initiated when they were 60-70 h old. This assay could avoid confusion between the effects of apolysis and Diflubenzuron by observing the age of larvae at 48 h. Larvae treated with Diflubenzuron at a concentration of 0.007 mg/l showed deformation of cuticle lamellae deposition, crack cuticle in *Tx. splendens*, deformation of peritrophic membrane in both species, and detachment of muscle and nerve sheath in *Ae. togoi*.

Copyright by Mahidol University