

Thesis Title	Effects of the Biological Insecticide, NeemAzal-T/S, on Herbivorous Insects and Their Natural Enemies on Trees in Urban Area, Stuttgart, Germany	
Author	Mr. Kai Eric Bauer	
Degree	Master of Science (Sustainable Agriculture and Integrated Watershed Management)	
Thesis Advisory Committee	Prof. Dr. Claus P. W. Zebitz	Advisor
	Dr. Yaowaluk Changbang	Co-advisor

ABSTRACT

Effects of NeemAzal-T/S after spot stem application on trees in an urban area were on display. These effects of active compound were tested on *Quercus robur* against *Thaumetopoea processionea*, on *Platanus x hispanica* against *Corythucha ciliata* and on *Aesculus hippocastanum* against *Cameraria ohridella*. The application method in combination with the used natural pesticide NeemAzal-T/S were tested concerning their efficacy against the target insect pests. Having tested this method in a real world scenario with the influences of an urban inner-city, demonstrated some of the problems, experimental research designs often face, concluding in results varying of the ones stated in the hypothesis. Effects were observed and presence of active compound analytically verified in *Q. robur*, but not in the other tree species. But still do these unexpected results give hints, towards a better understanding of the complexity displayed, and help reaching the set aim of developing a qualified application method for specific pest problems, which will consider public sentiment and perception as well as financial resources of public bodies.

Keywords: neem extract, *Quercus robur*, *Thaumetopoea processionea*, *Corythucha ciliata*, *Cameraria ohridella*

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของสารกำจัดแมลงชีวภาพ NeemAzal-T/S ต่อแมลงกินพืชและศัตรูธรรมชาติบนต้นไม้ในพื้นที่เขตเมือง สตuttgart ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

ผู้เขียน นายไค อีริค บูเออร์
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(การเกษตรยั่งยืนและการจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Prof. Dr. Claus P. W. Zebitz

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ดร.เยาวลักษณ์ จันทร์บาง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

ทำการศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดสะเดา NeemAzal-T/S ด้วยการฉีดพ่นเป็นจุดลงบนต้นของโอ๊ค *Quercus robur* ในการควบคุม processionary caterpillar *Thaumetopoea processionea* (Lepidoptera: Thaumetopoeidae); บนต้น London plane tree *Platanus x hispanica* ในการควบคุม Sycamore lace bug *Corythucha ciliate* (Hemiptera: Tingidae); และ บนต้น horse chestnut *Aesculus hippocastanum* ในการควบคุม horse chestnut leaf miner *Cameraria ohridella* (Lepidoptera: Gracillariidae) โดยมีการพ่นทุกๆ 2 สัปดาห์ รวม 6 ครั้ง พ่นพืษดังกล่าวที่ปลูกอยู่เขตชุมชน เมือง Stuttgart ประเทศ Germany ผลการศึกษาพบว่า การวางแผนการทดลองในสภาพจริงในชุมชนมีอุปสรรค ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการควบคุมแมลงมีความหลากหลาย ซึ่งพบว่า สารสกัดสะเดา NeemAzal-T/S ให้ผลในการควบคุม processionary caterpillar บนต้นโอ๊ค *Q. robur* ได้มากกว่าการควบคุมแมลงชนิดอื่นๆ บนต้น London plane และ Horse chestnut ซึ่งให้ผลในการควบคุมแมลงไม่ชัดเจน จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาวิธีการใช้สารสกัดสะเดาในการควบคุมแมลงศัตรูแต่ละชนิด รวมไปถึงค่าใช้จ่าย ความคิดเห็นในการใช้สารกำจัดแมลงและการยอมรับของประชาชนในชุมชน

คำสำคัญ: สารสกัดสะเดา, *Quercus robur*, *Thaumetopoea processionea*, *Corythucha ciliate*, *Cameraria ohridella*