

วณิชยา จรุงพงษ์ : ความหลากหลายของแมลงในดินแมลงในซากพืชและความสัมพันธ์
กับการย่อยสลายของซากพืชในสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช นครราชสีมา.

(DIVERSITY OF SOIL INSECTS, LITTER INSECTS AND THEIR RELATIONSHIP
TO THE DECOMPOSITION OF LITTER IN SAKAERAT ENVIRONMENTAL
RESEARCH STATION, NAKHON RATCHASIMA)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวดี ธานี, 131 หน้า.

กิจกรรมของแมลงในดินและแมลงในซากพืชมีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศโดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการหมุนเวียนของธาตุอาหาร โดยช่วยย่อยสลายเศษซากพืชและใบไม้แห้งทำให้คุณสมบัติทางกายภาพ และทางเคมีของดินดีขึ้น วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความหลากหลายและบทบาทของแมลงในดินและแมลงในซากพืชบริเวณป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง และป่าร่อยต่อ และศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดินบริเวณดังกล่าวในช่วงฤดูฝน ฤดูร้อน และฤดูหนาว ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 และตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 จนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 ที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา การศึกษาความหลากหลายโดยใช้มือเก็บและใช้วิธีดูซากพืช ผลการศึกษาพบว่าแมลงทั้งหมด 6 อันดับ จำนวน 10 วงศ์ มดมีจำนวนพบมากที่สุดในปี พ.ศ. 2548 ปลวกถูกพบมีจำนวนมากที่สุดบนผิวดินในป่าป่าดิบแล้ง และมดถูกพบมีจำนวนมากที่สุดในดินในป่าร่อยต่อ มากกว่านั้นแมลงในดินอยู่บนผิวดินมากกว่าในดิน อัตราการย่อยสลายของดินที่ผิวดินและใต้ผิวดินของป่าร่อยต่อในฤดูร้อนมีค่ามากที่สุดเท่ากับ 61.00 ± 12.76 และ 44.39 ± 17.57 ตามลำดับ ความสัมพันธ์ระหว่างความหลากหลายของแมลงในดินและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมช่วงระยะเวลาปี พ.ศ. 2548 ผลการศึกษาพบว่า โพลีเทมมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับดัชนีความหลากหลายของแมลงในดินที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างความหลากหลายของแมลงในซากพืชและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมช่วงระยะเวลาปี พ.ศ. 2550-2551 ผลการศึกษาพบว่า ความหนาแน่น ความเป็นกรดต่ำ และฟอสฟอรัส มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับดัชนีความหลากหลายของแมลง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในขณะที่ความพรุนมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สาขาวิชาชีววิทยา

ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนักศึกษา _____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

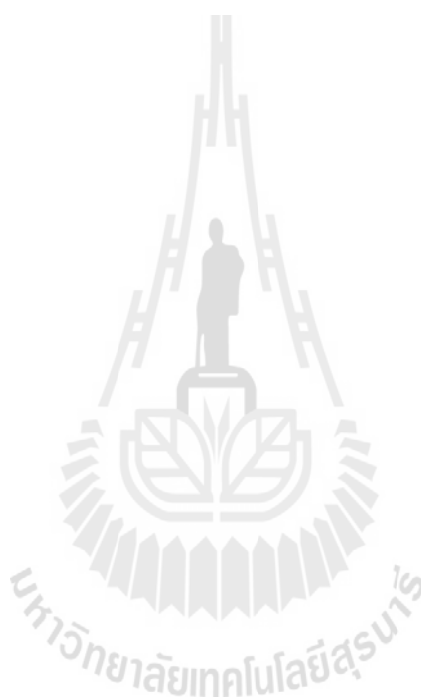
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม _____

WANICHAYA CHAROONPHONG : DIVERSITY OF SOIL INSECTS,
LITTER INSECTS AND THEIR RELATIONSHIP TO THE
DECOMPOSITION OF LITTER IN SAKAERAT ENVIRONMENTAL
RESEARCH STATION, NAKHON RATCHASIMA. THESIS ADVISOR :
ASST. PROF. NATHAWUT THANEE, Ph.D. 131 PP.

SOIL INSECT/LITTER INSECT/ DECOMPOSITION OF LITTER /SAKAERAT
ENVIRONMENTAL RESEARCH STATION

The activities of soil insects and litter insects play an important role in ecosystem in particular, proceeding nutrient cycling. The objectives of this study were to investigate diversity and the role of soil insects and litter insects in three different forests: dry dipterocarp forest (DDF), dry evergreen forest (DEF) and ecotone (ECO) during rainy season, winter and summer. Furthermore, physical and chemical parameters of the soil in each forest were investigated. The experiment was conducted at Sakaerat Environmental Research Station, Nakhon Ratchasima province during the period of January 2005 to December 2005 and June 2007 to July 2008. Samples were collected using hand collection and litter bag method. The result showed that there were 6 orders and 10 families of soil insects. Hymenoptera was the most commonly found in the year 2005. Isoptera was the most discovered on the soil surface at DDF and Hymenoptera was the most found in the subsoil at ECO in the year 2007-2008. Moreover, soil insects on the soil surface were higher than the subsoil insects. The rate of decomposition of soil surface and subsoil of the ECO in the summer had the highest at 61.00 ± 12.76 and 44.39 ± 17.57 , respectively. The correlation between soil insect diversity and environmental factors was studied during year 2005. The results

showed that soil potassium was significantly positive correlation with soil insect diversity ($p \leq 0.01$). In addition, the correlation between litter insect diversity and environmental factors was studied during June 2007 and July 2008 showed that bulk density, soil pH and phosphorus were significantly positive correlation with soil insect diversity, while, porosity showed negative correlation ($p \leq 0.05$).



School of Biology

Academic Year 2009

Student's Signature_____

Advisor's Signature_____

Co-advisor's Signature_____