

ลักษณะโครงสร้างแมลงศัตรูข้าวและศัตรูธรรมชาติในระบบนิเวศนาข้าว

ดวงรัตน์ ชงภักดิ์ และ ยนต์ สุตะภักดิ์

บทคัดย่อ

การศึกษาโครงสร้างแมลงศัตรูข้าวและศัตรูธรรมชาติในระบบนิเวศนาข้าวในแปลงข้าวนาปรังและนาปีของเกษตรกร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการสุ่มโดยใช้สวิงโฉบจุดละ 20 ครั้ง จำนวน 5 จุด ในทุกๆ 30 วัน หลังการปลูก ผลการศึกษา โครงสร้างสิ่งมีชีวิตในนาปรังข้าวนาปีพบพืชโลก 2 พบแมลงที่กินอินทรีย์วัตถุมีปริมาณมากที่สุด 71% รองลงมาคือศัตรูธรรมชาติ 12% และพบแมลงศัตรูข้าวในปริมาณเพียง 9% ของสัตว์อาร์โทรพอดที่พบทั้งหมด ในกลุ่มของศัตรูข้าวพบแมลงในอันดับ Homoptera มากที่สุด 58% และอันดับ Thysanoptera 28 % ของศัตรูข้าวทั้งหมด แมลงศัตรูธรรมชาติที่พบมากที่สุด ในกลุ่มของตัวเบียนพบแมลงในอันดับ Hymenoptera 97 % ของตัวเบียนทั้งหมด กลุ่มของตัวห้ำพบแมลงในอันดับ Diptera 47% และกลุ่มแมงมุม Araneae 29 % ของจำนวนตัวห้ำทั้งหมด จากการเก็บตัวอย่างจำนวนสัตว์อาร์โทรพอดในนาข้าวทั้งหมด 20,797 ตัว สามารถจำแนกชนิดได้ทั้งหมด 100 ชนิด แบ่งเป็น แมลงกินอินทรีย์วัตถุ 2 ชนิด แมลงศัตรูข้าว 28 ชนิด แมลงศัตรูธรรมชาติ 47 ชนิด และแมงมุม 18 ชนิด ช่วงระยะสุกแก่หรือเก็บเกี่ยว (ข้าวอายุ 120 วัน) พบมีความหลากหลายของสัตว์อาร์โทรพอดมากที่สุด จำนวน 60 ชนิด และระยะแตกกอ (ข้าวอายุ 30 วัน) มีความหลากหลายของสัตว์อาร์โทรพอดน้อยที่สุด จำนวน 51 ชนิด ค่าดัชนีความหลากหลาย(Shannon-Wiener's diversity Index) และการแพร่กระจายตัว(Shannon-Wiener's Evenness Index)ของชนิดแมลงศัตรูข้าว มีค่าดัชนี เท่ากับ 0.3564 และ 0.0774 ตามลำดับ ในขณะที่แมลงศัตรูธรรมชาติมีค่าดัชนีความหลากหลายและการแพร่กระจายตัวของชนิด เท่ากับ 0.2158 และ 0.0469 ตามลำดับ

ข้าวนาปีพบสัดส่วนปริมาณศัตรูธรรมชาติและแมลงศัตรูพืชใกล้เคียงกัน ข้าวนาหวานศัตรูธรรมชาติพบมากที่สุด 55% ของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมด รองลงมาคือ แมลงศัตรูข้าว 44.49% และแมลงแมลงที่มาชั่วคราว (visitors) และ กินอินทรีย์วัตถุในปริมาณที่น้อยมาก 0.32 % และ 0.16% ตามลำดับ นาคำพบศัตรูธรรมชาติพบมากที่สุด 51.28% ของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมด รองลงมาคือ แมลงศัตรูข้าว 46.47% และแมลงแมลงที่มาชั่วคราว (visitors) 1.1% และ กินอินทรีย์วัตถุในปริมาณที่น้อยมาก 1 %

(คำสำคัญ: สัตว์อาร์โทรพอด ข้าวนาปรัง ข้าวนาปี)

Structure of insect pest and natural enemies in rice ecosystem

Duangrat Thongphak and Yon Sutrapakdi

Abstract

The study was carried out in rice paddy field at Muang District in Khon Kaen Province during January to November 2011. Arthropod sampling was carried out at every fortnight after planting by using sweeping net. The specimens were then identified. The results revealed that the structure of arthropods in the irrigated rice field consists of scavenger 71% following by natural enemies (predators and parasites) 13% and insect pest 8%. Species diversity and species evenness of insect pests were 2.45 and 0.67 whereas those of natural enemies were 2.47 and 0.69 respectively. For wet season rice, the results indicated that pest and natural enemies similar in number (indirect seeding and direct seeding). The structure of of arthropods in indirect seeding consists of natural enemies (predators and parasites) 55% following by insect pests 44.9%, visitors 0.32% and scavenger 0.16%. For direct seeding, the structure of of arthropods comprised natural enemies (predators and parasites) 51.28% following by insect pests 46.47%, visitors 1.1% and scavenger 1%.

Keywords: Structure of Arthropods, irrigated rice, wet season