

ชื่อวิทยานิพนธ์	ชนิดและความชุกชุมของมดตามฤดูกาลในป่าบาลา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา-บาลา จังหวัดนราธิวาส
ผู้เขียน	นายนาวิ หนูนอนันต์
สาขาวิชา	นิเวศวิทยา
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

การศึกษาชนิดและความชุกชุมของมดตามฤดูกาลในป่าบาลา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลา-บาลา จังหวัดนราธิวาส บริเวณป่าดิบชื้นระดับต่ำที่ระดับความสูงจากน้ำทะเลไม่เกิน 200 เมตร โดยกำหนดสถานีเก็บข้อมูล 3 สถานี แต่ละสถานีวางแนวเส้นสำรวจความยาว 180 เมตร และเก็บมดโดยใช้วิธีการ 4 วิธีคือการใช้ตะแกรงร่อนซากใบไม้ การจับด้วยมือ การใช้เหยื่อน้ำหวาน และการจับมดที่อาศัยในดิน เก็บข้อมูลทุก 2 เดือน ระหว่างเดือนมีนาคม 2544 ถึงมีนาคม 2545 พบมดทั้งหมด 8 วงศ์ย่อย 63 สกุล 255 ชนิด ซึ่งช่วงระยะเวลาและวิธีการเก็บตัวอย่างแต่ละวิธีพบจำนวนชนิด ความชุกชุม และองค์ประกอบของชนิดมดแตกต่างกัน โดยเดือนมกราคม พ.ศ. 2545 พบจำนวนชนิดของมดมากที่สุด (133 ชนิด) การใช้วิธีการเก็บตัวอย่าง 4 วิธีร่วมกัน พบจำนวนชนิด สกุล และวงศ์ย่อยของมด มากกว่าการใช้วิธีการเพียง 1 วิธี และวงศ์ย่อย Myrmicinae มีสัดส่วนของสกุลและชนิดมากที่สุด (26 สกุล 104 ชนิด) รองลงมาคือวงศ์ย่อย Ponerinae (16 สกุล 74 ชนิด), Formicinae (12 สกุล 47 ชนิด) และ Dolichoderinae (4 สกุล 8 ชนิด) ตามลำดับ ขณะที่มดในสกุล *Pheidole* มีสัดส่วนของชนิดมากที่สุด (25 ชนิด) รองลงมาคือ *Pachycondyla* (15 ชนิด), *Hypoponera* (13 ชนิด), *Cerapachys* (12 ชนิด) และ *Camponotus* (11 ชนิด) ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่ามดแต่ละชนิดมีการแพร่กระจายตามพื้นที่และช่วงเวลาแตกต่างกันโดยมด 133 ชนิด (50.16 เปอร์เซ็นต์ของชนิดมดทั้งหมด) มีขอบเขตการกระจายค่อนข้างแคบในพื้นที่ศึกษา (พบเพียง 1 สถานีเก็บข้อมูล หรือ 33.33 เปอร์เซ็นต์) และมด 155 ชนิด (60.78 เปอร์เซ็นต์ของชนิดมดทั้งหมด) พบเป็นครั้งคราว (พบ 1-2 ครั้ง/ปี หรืออยู่ในช่วง 14.29 – 28.57 เปอร์เซ็นต์)

ผลของฤดูกาลและความสัมพันธ์ปัจจัยทางกายภาพกับจำนวนชนิดของมดพบว่าจำนวนชนิดของมดในวงศ์ย่อย Aenictinae และสกุล *Aenictus*, *Pheidole* และ *Pyramica* ในช่วง

ฤดูฝนและฤดูร้อนมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$, $F = 34.286, 34.286, 0.003$ และ 34.286 ตามลำดับ) อุณหภูมิของอากาศมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับจำนวนชนิดของมดในสกุล *Pheidologeton* ($P < 0.05$, $r = 0.866$) ขณะที่มดในสกุล *Meranoplus*, *Tetramorium*, *Amblyopone*, *Mystrium* และ *Platythyrea* มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับอุณหภูมิของอากาศ ($P < 0.05$, $r = -0.791, -0.778, -0.849, -0.791$ และ -0.805 ตามลำดับ) โดยอุณหภูมิของอากาศที่เพิ่มขึ้นทำให้มีโอกาสพบมดงานในสกุล *Pheidologeton* เพิ่มขึ้น ขณะที่โอกาสพบมดงานในสกุล *Meranoplus*, *Tetramorium*, *Amblyopone*, *Mystrium* และ *Platythyrea* ลดลง

สำหรับความสัมพันธ์ของอากาศพบว่ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับจำนวนชนิดของมดในสกุล *Cerapachys*, *Monomorium* และ *Solenopsis* ($P < 0.05$, $r = 0.850, 0.797$ และ 0.791 ตามลำดับ) ขณะที่จำนวนชนิดของมดในสกุล *Acanthomyrmex*, *Cataulacus* และ *Crematogaster* มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับความสัมพันธ์ของอากาศ ($P < 0.05$, $r = -0.837, -0.866$ และ -0.945 ตามลำดับ) โดยความสัมพันธ์ของอากาศที่เพิ่มขึ้นทำให้มีโอกาสพบมดงานในสกุล *Cerapachys*, *Monomorium* และ *Solenopsis* เพิ่มขึ้น ขณะที่โอกาสพบมดงานในสกุล *Acanthomyrmex*, *Cataulacus* และ *Crematogaster* ลดลง

นอกจากนี้พบว่าปริมาณน้ำฝนมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกและเชิงลบกับจำนวนชนิดของมดในสกุล *Pyramica* และ *Myrmecina* ตามลำดับ ($P < 0.05$, $r = 0.756$ และ $P < 0.01$, $r = -0.926$ ตามลำดับ) โดยปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นทำให้มีโอกาสพบมดงานในสกุล *Pyramica* เพิ่มขึ้น ขณะที่โอกาสพบมดงานในสกุล *Myrmecina* ลดลง

Thesis Title Species Diversity and Seasonal Abundance of Ants in Bala
Forest at Hala-Bala Wildlife Sanctuary, Narathiwat Province
Author Mr. Nawee Noon-anant
Major Program Ecology
Academic Year 2002

Abstract

Studies on the species diversity and seasonal abundance of ants in Bala forest at Hala-Bala Wildlife Sanctuary, Narathiwat province were conducted in the lowland tropical rain forest at an elevation of less than 200 meters above mean sea level. Three stations were established and line transect 180 meters was set up in each station. Ants were collected every 2 months by 4 methods; leaf litter sifting, hand collecting, honey bait traps and soil samples during March 2001 to March 2002. Eight subfamilies 63 genera and 255 species of ants could be identified. Different time of the year and methods used were found to result in the species richness, abundance and species composition of ants. The highest number of species (133 species) were found in January 2002. It were also discovered that the combination of 4 methods yielded higher number of species, genus and subfamily than the use of one method. The highest proportion of genera and species was found in Myrmicinae (26 genera 104 species), followed by Ponerinae (16 genera 74 species), Formicinae (12 genera 47 species) and Dolichoderinae (4 genera 8 species) respectively. Genus *Pheidole* had the highest proportion of species (25 species), followed by *Pachycondyla* (15 species), *Hypoponera* (13 species), *Cerapachys* (12 species) and *Camponotus* (11 species) respectively. Besides, the spatial and temeporal distribution of ants were different. One hundred and thirty-three species were found to show a narrow range of distribution in the study area

(1 station or 33.33 percent) and 155 species were found occasionally of the year (1 – 2 time/year or 14.29 – 28.57 percent).

Seasonal change influenced the number of species in subfamily Aenictinae, genus *Aenictus*, *Pheidole* and *Pyramica*. There was significant difference between the wet and the dry season ($P < 0.05$, $F = 34.286, 34.286, 0.003$ and 34.286 respectively). The relationships between physical factors such as temperature, humidity and rainfall were examined. The results showed that temperature was positively correlated with number of species of *Pheidologeton* ($P < 0.05$, $r = 0.866$) but negatively correlated with number of species of *Meranoplus*, *Tetramorium*, *Amblyopone*, *Mystrium* and *Platythyrea* ($P < 0.05$, $r = -0.791, -0.778, -0.849, -0.791$ and -0.805 respectively). Humidity was positively correlated with number of species of *Cerapachys*, *Monomorium* and *Solenopsis* ($P < 0.05$, $r = 0.850, 0.797$ and 0.791 respectively) but negatively correlated with number of species of *Acanthomyrmex*, *Cataulacus* and *Crematogaster* ($P < 0.05$, $r = -0.837, -0.866$ and -0.945 respectively). Rainfall was positively and negatively correlated with number of species of *Pyramica* and *Myrmecina* ($P < 0.05$, $r = 0.756$ and $P < 0.01$, $r = -0.926$).