

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความหลากหลายชนิดของมดในบริเวณป่าไผ่ชนิดต่างๆ ในเขตอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี 2) เพื่อศึกษาชนิดของมดที่เหมาะสมสำหรับเป็นตัวบ่งชี้ทางชีวภาพของระบบนิเวศป่าไผ่ 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยแวดล้อมบางประการที่มีผลต่อจำนวนชนิดและการปรากฏของมดในป่าไผ่แต่ละชนิด ซึ่งใช้การเก็บตัวอย่าง 4 วิธี คือ 1) การใช้กับดักน้ำหวาน 2) การจับด้วยมือ 3) เก็บมดที่อาศัยอยู่ในดิน และ 4) เก็บมดที่อาศัยในซากวัชพืช โดยสุ่มวางแนวสำรวจยาว 90 เมตร ในพื้นที่ป่าไผ่ 4 ชนิด คือ 1) ไผ่ผาก 2) ไผ่นวล 3) ไผ่หนาม และ 4) ไผ่รวก ในรอบปี พบมดทั้งสิ้น 11 วงศ์ย่อย 51 สกุล 133 ชนิด โดยพบว่ามดในวงศ์ย่อย Myrmicinae มีจำนวนชนิดมากที่สุด พบ 58 ชนิด รองลงมาคือวงศ์ย่อย Formicidae และ Ponerinae พบ 31 และ 22 ชนิด ตามลำดับ ในระดับสกุลพบว่ามดในสกุล *Pheidole* มีจำนวนมดที่พบสูงที่สุด 14 ชนิด รองลงมาคือมดในสกุล *Polyrhachis* และ *Camponotus* พบ 11 และ 10 ชนิด

ความหลากหลายชนิดของมดในป่าไผ่แต่ละชนิด พบว่าป่าไผ่ผากมีจำนวนมดมากที่สุด 76 รองลงมาคือ ป่าไผ่นวล 60 ชนิด ป่าไผ่หนาม และป่าไผ่รวกพบมดเท่ากันคือ 52 ชนิด ดัชนีความหลากหลายของมดในบริเวณป่าไผ่ทั้ง 4 ชนิด มีค่า 3.37 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างชนิดพันธุ์ไผ่ พบว่าพื้นที่ป่าไผ่ผากมีค่ามากที่สุดเท่ากับ 3.09 รองลงมาคือป่าไผ่นวล ป่าไผ่รวก มีค่าเท่ากันคือเท่ากับ 2.69 และป่าไผ่หนามมีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 2.56 ตามลำดับ ความชุกชุมของมดในบริเวณป่าไผ่ทั้ง 4 ชนิด พบว่ามดส่วนใหญ่อยู่ในระดับความชุกชุมน้อย รองลงมาเป็นมดที่พบได้ระดับความชุกชุมปานกลาง และดับความชุกชุมมากที่สุด

ความสามารถในการแพร่กระจายของมดบริเวณป่าไผ่ 4 ชนิด พบว่ามดมีระดับความสามารถในการแพร่กระจายในระดับแคบและจำเพาะต่อพื้นที่มีค่ามากที่สุด คือ 68 ชนิด รองลงมาระดับความสามารถในการแพร่กระจายระดับปานกลาง 53 ชนิด และพบมดสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดีและกระจายได้ตลอดทั้งปีและในทุกพื้นที่ป่าจำนวน 12 ชนิด

ชนิดของมดที่เหมาะสมสำหรับเป็นตัวบ่งชี้ทางชีวภาพของระบบนิเวศป่าไผ่โดยใช้ข้อมูลมดที่มีความจำเพาะต่อพื้นที่ พบว่าป่าไผ่ผากพบมดที่จำเพาะต่อพื้นที่มากที่สุด 24 ชนิด ป่าไผ่หนาม 15 ชนิด ป่าไผ่รวก 17 ชนิด และป่าไผ่นวลพบน้อยที่สุดจำนวน 12 ชนิด ความคล้ายคลึงกันของมดในพื้นที่ป่าไผ่ทั้ง 4 ชนิด พบว่าป่าไผ่ผากกับป่าไผ่นวลมีค่าความคล้ายคลึงกันของมดมากที่สุด และป่าไผ่ผากกับป่าไผ่รวกมีค่าความคล้ายคลึงกันของมดน้อยที่สุด และสามารถจัดกลุ่มชนิดป่าไผ่โดยใช้มดที่ระดับความเหมือนร้อยละ 75 สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ป่าไผ่ผากและไผ่นวล 2) ป่าไผ่หนาม และ 3) ป่าไผ่รวก

การปรากฏของมดในป่าไผ่ผาก และป่าไผ่รวกมีความสัมพันธ์กับความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิอากาศ และอุณหภูมิดิน และค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน ในป่าไผ่นวลมีความสัมพันธ์กับความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิดิน ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน และความชื้นในดิน ส่วนในป่าไผ่หนามมีความสัมพันธ์กับความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิดิน ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน และความชื้นในดิน และพบว่ามดที่ปรากฏของมดนั้นมีความสัมพันธ์อุณหภูมิดินในป่าไผ่ทั้ง 4 ชนิด

Abstract

The research aimed to study : the diversity of ants in different types of bamboo forest in the area of Khuean Srinagarindra National Park Kanchanaburi, the appropriate ant species as a biological indicator of bamboo forest ecosystem, and the relation of some contextual factors affecting the species number and the existence of ants in each type of bamboo forest by using four methods of sampling : honey bait trap, hand collecting, soil sampling, and winker extraction by randomly setting 90-meter sampling range in four different types of bamboo : Phak, *Gigantochloa auriculata* Kurz ; Nual, *Dendrocalamus pendulus* Ridl.; Nham, *Bambusa bambos* (L.) Voss ; and Ruak, *Thyrsostachys siamensis* Gamble. Annually, 11 subfamilies, 51 genera and 133 species were found ; in descending order, 58 subfamilies of *Myrmicinae* species, 31 of *Formicidae* and 22 of *Ponerinae*; 14 genera of *Pheidole*, 11 of *Polyrhachis* and 10 of *Camponotus* found respectively.

The diversity of ants in each bamboo forest type : 76 species were found in Phak forest, 60 in Nual, and 52 equally in Nham and Ruak respectively. The diversity index of ants in 4 types of bamboo forest was 3.37, when separately compared, the diversity index 3.09 in Phak forest, 2.69 equally in Nual and Ruak, and the lowest 2.56 in Nham respectively. The abundance of ants found in the 4 types of bamboo forest was mostly found in low abundance, moderate and highest respectively.

The capacity of inhabiting spreading of ants in the 4 bamboo forest types: 68 species of ants had the capacity of spreading in narrow and specific extension in highest level, 53 species in moderate, and 12 species adaptable to all types of environment and annually spreading in all areas.

The ant species appropriate as a biological indicator of bamboo forest ecosystem using the data of ants inhabiting specific areas revealed : 24 species of ants in Phak, 15 species in Nham, 17 species in Ruak, and 12 species in Nual respectively. The similarity of ants in the 4 types of bamboo forest: ants inhabiting Phak and Nual forest had the most similarity value, and the least similarity of those in Phak and Ruak. In addition, the bamboo forest could be categorized into 3 groups by using 75 % level of ant similarity : Phak and Nual forest, Nham forest, and Ruak forest.

The existence of ants in Phak and Ruak forest related to relative humidity : RH, air temperature , soil temperature, soil pH, and soil moisture ; and the existence of ants related to soil temperature in the 4 types of bamboo forest.