

ความสัมพันธ์ระหว่างเห็ดกับดินในระบบนิเวศป่าไม้ จังหวัดเพชรบูรณ์

กิตติมา ด่วงแค

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าหาความสัมพันธ์ระหว่างเห็ดกับดินในระบบนิเวศป่าไม้ในท้องที่ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยครั้งนี้ได้ศึกษาในแปลงตัวอย่างถาวรเพื่อต้องการทราบถึงการตอบสนองของกลุ่มเห็ดต่อคุณลักษณะของดินในแต่ละสังคมพืช โดยพิจารณาศึกษาชนิดเห็ดที่ขึ้นเฉพาะบนดินจำนวน 35 ชนิด และได้นำดินบริเวณนั้นมาวิเคราะห์หาคุณสมบัติในด้านเนื้อดิน (sand, silt, clay) ความเป็นกรดด่าง (pH) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (organic matter) ธาตุคาร์บอน (C) และปริมาณธาตุอาหารหลัก (N, P, K, Ca, Mg) โดยเลือกวิธีการวิเคราะห์ด้วยการจัดลำดับ (Ordination) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับปัจจัยแวดล้อมแบบ Canonical Correspondence Analysis (CCA) พบว่าป่าสนเขามีความหลากหลายชนิดของเห็ดสูงสุดถึง 12 ชนิด และเป็นกลุ่มเห็ดที่พบเฉพาะกับป่าประเภทนี้โดยเฉพาะถึง 10 ชนิด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับคุณสมบัติของดินที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง (silt) มีสภาพความเป็นกรดรุนแรง และมีปริมาณธาตุอาหาร (P, K, Ca, Mg) ต่ำ และเห็ดส่วนใหญ่ (ยกเว้นกลุ่มที่พบในป่าสน) มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับปริมาณอินทรีย์วัตถุ (organic matter) และปริมาณธาตุ N นอกจากนี้ยังพบว่าเห็ดโคนนั้นมีความสัมพันธ์อย่างมากกับอนุภาคดินเหนียว จากผลการศึกษานี้สามารถชี้ให้เห็นถึงคุณสมบัติของดินในป่าธรรมชาติมีผลโดยตรงต่อการปรากฏของเห็ดและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ดังนั้นการกระทำของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศป่าไม้โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของดิน ย่อมจะส่งผลโดยตรงถึงการดำรงคงอยู่ของสิ่งมีชีวิตในป่าได้ด้วยเช่นกัน

คำหลัก : การตอบสนอง เห็ด ดิน ระบบนิเวศ

Relationships between Mushrooms and Soil in Forest Ecosystems, Phetchabun Province

Kittima Duengkae

ABSTRACT

A study of mushrooms and soil relationships was conducted in forest ecosystems, Phetchabun province. Permanent plots were used to determine the response of mushrooms to the soil characteristics in each vegetation type. Only the 35 species of mushroom which grew in soil were considered for this study. Forest soil samples were collected and analyzed for soil texture (sand, silt, clay), pH, organic matter, carbon and macro elements (N, P, K, Ca, Mg). Data sets were analyzed using the ordination method based on Canonical Correspondence Analysis (CCA) to create species-environment biplots. It was found that within the five forest vegetation types studied, pine forest encompassed more species of mushrooms than the other vegetation types (12 species). And this vegetation also contained a unique species - that is, types of mushrooms that grew only in that forest ecosystem - than the others. The pine forest mushroom grew well in soil which was high in silt and very acidic (pH =4.16) but lower in macro elements (P, K, Ca, and Mg). Most mushrooms (except for the pine forest group) grew well in soil that was high in both organic matter and nitrogen. And also termite mushrooms which are edible and valuable were positively correlated with the amount of clay. The study suggests a clear pattern in the relationship between mushroom species and soil properties. It is important to limit habitat disturbances by humans to protect biodiversity.

Key words : Response, Mushroom, Soil, Ecosystem