

ชื่อเรื่อง : ความแปรผันของสมบัติดินบริเวณที่พบเห็ดในเขตป่าชุมชนคงใหญ่

อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัย : ศรีรินทร์ ทองธรรมชาติ

แหล่งทุนอุดหนุนการวิจัย : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ปีที่ทำการวิจัย : 2551

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแปรผันของสมบัติดิน คือ เนื้อดิน ความเป็นกรด-ด่าง ความหนาแน่นและปริมาณแร่ธาตุต่าง ๆ ในดินบริเวณที่พบเห็ดโคน เห็ดโคน เห็ดกระโงกและเห็ดเผาะในเขตป่าชุมชนคงใหญ่ อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ในปี พ.ศ. 2550 และปีพ.ศ. 2551 พบว่าเนื้อดินบริเวณที่พบเห็ดทั้งสองปีเป็นดินทราย ความเป็นกรด-ด่างในปี พ.ศ. 2550 พบว่า ทุกบริเวณดินมีสภาพเป็นกรดจัด (pH 4.50 - 4.90) และในปี พ.ศ. 2551 ทุกบริเวณที่พบเห็ดแต่ละชนิดมีค่าพีเอชสูงขึ้น (pH 6.09-6.62) มีสภาพเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง ความหนาแน่นของดินบริเวณที่พบเห็ดทั้งสองปีในปี พ.ศ. 2551 ( $1.14 - 1.43 \text{ g.cm}^{-3}$ ) ต่ำกว่า ในปี พ.ศ. 2550 ( $1.29-1.50 \text{ g.cm}^{-3}$ ) ความชื้นของดินที่พบเห็ดทั้งสองปีในปี พ.ศ. 2550 และปี พ.ศ. 2551 มีเปอร์เซ็นต์อยู่ในระดับสูง (11.54 - 15.47 เปอร์เซ็นต์) ในปี พ.ศ. 2550 และปี พ.ศ. 2551 ปริมาณอินทรีย์วัตถุมีค่าอยู่ในระดับต่ำมาก (0.17-1.36%) ไนโตรเจนทั้งหมดมีค่าอยู่ในระดับวิกฤต (0.01-0.21%) ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม มีค่าอยู่ในระดับต่ำมาก ( $P = 0.50-1.30 \text{ mg.Kg}^{-1}$ ,  $K = 8.00 - 46.00 \text{ mg.Kg}^{-1}$ ,  $Ca = 58.00 - 218.00 \text{ mg.Kg}^{-1}$ ) แมกนีเซียม โซเดียม พบในปริมาณระดับที่ต่ำ ( $Mg = 9.00 - 79.00 \text{ mg.Kg}^{-1}$ ,  $Na = 6.00 - 47.00 \text{ mg.Kg}^{-1}$ ) เหล็ก แมงกานีสพบในปริมาณอยู่ในระดับวิกฤตถึงระดับพอเพียง ( $Fe = 8.00 - 77.00 \text{ mg.Kg}^{-1}$ ,  $Mn = 4.00 - 25.00 \text{ mg.Kg}^{-1}$ ) ทองแดงและสังกะสีพบในปริมาณมีค่าต่ำกว่าระดับวิกฤต ( $Ca = 0.20 - 1.00 \text{ mg.Kg}^{-1}$ ,  $Zn = ND - 0.85 \text{ mg.Kg}^{-1}$ )

จากผลการเปรียบเทียบทางสถิติโดยใช้ *t*-test พบว่าดินบริเวณที่พบเห็ดทั้งสองปีในปี พ.ศ. 2550 กับปี พ.ศ. 2551 มีค่าพีเอช ความหนาแน่นปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม โซเดียม เหล็ก และสังกะสี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้น ปริมาณอินทรีย์วัตถุ แมกนีเซียม ทองแดง แมงกานีส ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

The Variation in Soil Properties with Mushroom in Dong Yai Community Forest, Wapi Patum District, Maha Sarakham Province

**Abstract**

The objective of this research was to analyze the variation in soil properties with mushroom in Dong Yai Community Forest, Wapi Patum District, Maha Sarakham Province regarding soil texture, pH, density and quantity of minerals. The research site was the area where found four species of mushroom: *Termitomyces fuliginosus*, *Russula Delica*, *Amanita hemibap*, and *Actracus hygrometricus* in Dong Yai Community Forest in 2007-2008. The research findings indicated that the soil of the research area was sandy soil, the pH value of the soil was very strongly acid (pH 4.50-4.90) in 2007 and slightly acid to neutral (pH 6.09-6.62) in 2008. The value of soil density in 2008 was lower than in 2007 (1.14-1.43 g.cm<sup>-3</sup>, and 1.29-1.50 g.cm<sup>-3</sup>). The percentage of soil moisture was high (11.54-15.47%). The percentage of organic matter quantity was low in 2007 and 2008 (0.17-1.36%). The amount of Nitrogen was very low (critical value) (0.01-0.21%), and the amount of Phosphorus, Potassium and Calcium was very low (P = 0.50-1.30 mg.Kg<sup>-1</sup>; K = 8.00-45.00 mg.Kg<sup>-1</sup>; 58.00-218.00 mg.Kg<sup>-1</sup>), the amount of Magnesium and Sodium was also low (Mg = 9.00-79.00 mg.Kg<sup>-1</sup>; Na = 6.00-47.00 mg.Kg<sup>-1</sup>), the amount of Iron and Manganese was very low (critical value) to sufficiency level (Fe=8.00-77.00 mg.Kg<sup>-1</sup>; Mn = 4.00-4.00-25.00 mg.Kg<sup>-1</sup>) and the amount of Copper and Zinc was lower than crisis level (Cu = 0.20-1.00 mg.Kg<sup>-1</sup>; Zn = ND-0.85 mg.Kg<sup>-1</sup>). The research findings revealed that the pH value and the density of the minerals (Nitrogen, Phosphorus, Potassium, Calcium, Sodium, Iron, and Zinc) in the soil where found four species of mushroom in 2007-2008 was significantly different at the 0.05 level. Whereas, the average amount of the moisture, organic matter, Magnesium, Copper and Manganese in the soil was not significantly different at the 0.05 level.