

ประเมินศักยภาพของระบบการฟื้นฟูป่าในกลุ่มน้ำแหม่น จังหวัดน่าน โดยเปรียบเทียบพื้นที่ป่าที่มีระบบการฟื้นฟูต่างกัน คือปลูกแบบเป็นแถว กับปลูกแบบการแทนที่โดยธรรมชาติ และป่าธรรมชาติ ซึ่งศึกษาสัตว์ในดินขนาดใหญ่และขนาดกลาง เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรมวลชีวภาพและชนิดในรอบปี และศึกษาปัจจัยทางสภาวะแวดล้อมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงลักษณะสมบัติทางเคมีของดิน เช่น ความจุในการแลกเปลี่ยนไอออนบวกของดิน, ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน, ปริมาณไนโตรเจนรวม, ปริมาณฟอสฟอรัสที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์, ปริมาณการแลกเปลี่ยนโพแทสเซียม, อุณหภูมิ, ความชื้นสัมพัทธ์, ความชื้นในดิน และในเศษซาก และปริมาณเศษซากสะสมบนพื้นดิน โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกเดือนเป็นเวลา 1 ปี (พฤศจิกายน 2549 – ตุลาคม 2550) จากหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำแหม่น จังหวัดน่าน ทำการทดลองการย่อยสลายเศษซาก โดยวิธี Litter Bag Method ในช่วงฤดูกาลต่างๆ 2 แบบ คือ แบบที่ 1 ทำการฝังใหม่ทุกครั้งเมื่อเริ่มต้นฤดูกาล และแบบที่ 2 ทำการฝังครั้งเดียวและติดตามผลตลอดปี จากผลการศึกษารูปได้ว่า ศักยภาพของระบบการฟื้นฟูป่าปลูกแบบเป็นแถว มีดัชนีความหลากหลายของสัตว์ในดินขนาดกลางสูงกว่าป่าปลูกแทนที่โดยธรรมชาติอย่างมีนัยสำคัญที่ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และทั้ง 2 ระบบมีค่า ปริมาณฟอสฟอรัสที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์, ปริมาณการแลกเปลี่ยนโพแทสเซียม, ความเป็นกรด-ด่างของดิน, ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ความหนาแน่น และจำนวนอันดับของสัตว์ในดินขนาดกลาง ต่ำกว่ากับป่าธรรมชาติ อย่างมีนัยสำคัญที่ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และพบว่าป่าทั้ง 3 ประเภทนั้น ค่าอุณหภูมิ ความชื้น สัตว์ในดิน อัตราการย่อยสลายของเศษซาก ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน และ ความจุในการแลกเปลี่ยนไอออนบวกของดิน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

Assessment of forest macro soil fauna and meso soil fauna was investigated for yearly fluctuation of population, biomass and order composition in three areas which were row plantation, natural replaced plantation and natural forest. Environmental factors including soil chemical properties (C.E.C., pH, Organic matter, total nitrogen, available phosphorus and exchangeable potassium), temperature, relative humidity, soil and litter moisture and litter accumulation from Haen Watershed of Nan province were analysed and recorded monthly from November 2006 – October 2007. Two experiments of leaf litter decomposition were studied by using the "Litter Bag Method" One was conducted within each season and another was conducted a year period. Results showed the index of diversity of meso soil fauna in row plantation restoration systems is significantly from natural replaced plantation at the confidence level of 95%. However, Natural forest is significantly different from the two areas in available phosphorus, exchangeable potassium, organic matter and number of macro soil fauna at the confidence level of 95%. All three areas showed positive correlations between temperature, relative humidity, soil fauna, organic matter and CEC at the confidence level of 95%.