

สายฝน ลิขสิทธิ์: การเปรียบเทียบสังคมพืชของป่าที่ถูกรบกวนในจังหวัดพะเยา
(Comparison of plant communities of disturbed forests in Phayao Province) อ.ที่ปรึกษา:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ พัฒนาผลไพบุลย์, อ.ที่ปรึกษาร่วม: ดร.วีระชัย ฌ นกร, 90
หน้า. ISBN 974-17-3936-2.

การเปรียบเทียบสังคมพืชของป่าที่ถูกรบกวนในจังหวัดพะเยา ได้ดำเนินการโดยเลือกพื้นที่ศึกษาตามลักษณะการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ คือ มีการใช้สอยทั่วไปเท่านั้นเป็นป่าแบบที่ 1 มีการเลือกตัดไม้ยืนต้นร่วมด้วยเป็นป่าแบบที่ 2 และผ่านการทำการเกษตรเป็นป่าแบบที่ 3 ตามลำดับ และสุ่มวางแปลงสุ่มตัวอย่างขนาด 40x40 ตารางเมตร ในป่าแบบละ 6 แปลง เก็บข้อมูลสังคมพืชประเภทไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก และไม้เลื้อย ในฤดูร้อน (เมษายน พ.ศ.2545) ฤดูฝน (ตุลาคม พ.ศ.2545) และฤดูหนาว (มกราคม พ.ศ.2546) พบพรรณไม้ทั้งหมด 120 ชนิด 54 วงศ์ ป่าแบบที่ 1 พบ 66 ชนิด 31 วงศ์ ป่าแบบที่ 2 พบ 91 ชนิด 45 วงศ์ และป่าแบบที่ 3 พบ 92 ชนิด 45 วงศ์ มีดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 2.70, 3.01 และ 3.06 ในป่าแบบที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ

พบว่าสังคมพืชป่าทั้งแบบที่ 1, 2 และ 3 เป็นสังคมป่าเต็งรัง มีเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) เป็นไม้เด่นในสังคมป่าทุกแบบ ไม้เด่นลำดับที่ 2 และ 3 ในป่าแบบที่ 1 คือ แงหรือเต็ง (*Shorea obtusa* Wall.) และ อักหลวงหรือรักใหญ่ (*Gluta usitata* Wall.) ตามลำดับ ป่าแบบที่ 2 คือ เต็งหรือพลวง (*D. tuberculatus* Roxb.) และ เหมือดหรือเหมือดโลด (*Aporosa villosa* Baill.) ตามลำดับ และป่าแบบที่ 3 คือ มะเก็มหรือมะกอกเกลื่อน (*Canarium subulatum* Guill.) และ เต็งหรือพลวง (*D. tuberculatus* Roxb.) ตามลำดับ สังคมพืชของป่าแบบที่ 2 และ 3 มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุดคือร้อยละ 74.32 และสังคมพืชของป่าแบบที่ 1 และ 3 มีความคล้ายคลึงกันน้อยที่สุดคือร้อยละ 62.03

การใช้ประโยชน์ในป่าแต่ละแบบไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมพืชอย่างรุนแรง แต่พบว่าการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าทุกแบบมีผลทำให้ความหลากหลายของพรรณไม้ในพื้นที่มีค่าต่ำกว่าป่าเต็งรังธรรมชาติและป่าเต็งรังที่มีการฟื้นตัวแบบไม่ถูกรบกวน ในป่าแบบที่ 1 พบว่าความลาดชัน (5.32 ± 1.13 องศา) และการมีชนิดและจำนวนพืชคลุมดินประเภทไม้ล้มลุกและไม้เลื้อยที่น้อย มีผลทำให้หน้าดินถูกชะได้ง่ายและมีกระบวนการเกิดดินกรวดมาก โดยในดินชั้นบนมีกรวดขนาดใหญ่กว่า 2 มิลลิเมตรปนอยู่มากที่สุด (ร้อยละ 45.8) รองลงมาคือ ป่าแบบที่ 2 (ร้อยละ 25.4) และป่าแบบที่ 3 (ร้อยละ 16.1) ส่งผลให้สภาพพื้นที่ป่าแบบที่ 1 มีความแห้งแล้งสูง ป่าแบบที่ 2 และ 3 พบพรรณพืชบางชนิดบ่งชี้ถึงความชุ่มชื้นและความอุดมสมบูรณ์ของดิน เช่น ข่าลิง (*Globa obscura* K.Larsen) ที่พบทั้งป่าแบบที่ 2 และ 3 ดอกดิน (*Aeginetia indica* Roxb.) ว่านหัวสปี (*Disporum calcaratum* Don) และปุมเป้ง (*Phoenix loureiris* Kunth) ที่พบเฉพาะในพื้นที่ป่าแบบที่ 3 และพืชดังกล่าวมักจะพบได้ในพื้นที่ที่มีการรบกวนน้อยเท่านั้น

##4389105420: INTER-DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL SCIENCE

KEY WORD: DISTURBED FOREST, PLANT COMMUNITY

SAIFON SITTIMONGKOL: COMPARISON OF PLANT COMMUNITIES OF DISTURBED FORESTS IN PHAYAO PROVINCE. THESIS ADVISOR: ASST. PROF. PIPAT PATTANAPONPAIBOON, Ph.D., THESIS CO-ADVISOR: WEERACHAI NA-NAKRON, Ph.D. 90 pp. ISBN 974-17-3936-2.

Plant communities and soil types of three disturbed forests in Phayao Province were studied during April 2002 – January 2003. Disturbed forests were divided into forest type I, II and III based on different utilization by human. Six sampling plots, each with 40x40 m² were studied in each forest type. The studied plants were trees, shrubs, herbs and climbers. One hundred and twenty species of plants in 54 families were identified. There were 66 species of 31 families, 91 species of 45 families, and 92 species of 45 families in the plot of forest type I, II, and III, respectively. The species diversity indices of forest type I, II, and III were 2.70, 3.01, and 3.06, respectively.

It was found that plant communities of forest type I, II and III were dry-dipterocarp forest. The first dominant tree species in all forest types was Hiang (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.). The second and third dominant tree species in forest type I were Teng (*Shorea obtusa* Wall.) and Rag yai (*Gluta usitata* Wall.). Those of forest type II were Phluang (*D. tuberculatus* Roxb.) and Mueat (*Aporosa villosa* Baill.). For the forest type III, they were Ma goem (*Canarium subulatum* Guill.) and Phluang (*D. tuberculatus* Roxb.). Plant communities in forest type II and III were the most similar, similarity index was 74.32% whereas the similarity index of plant communities in forest type I and III was 62.03%.

Human activities in each forest type did not cause great effect to the plant communities. However, the species diversity indices of all disturbed forest types were lower than those of the natural or undisturbed dry dipterocarp forest. Results showed that human activities, hill slope, and the abundant of ground layer species (herbs and climbers) of the forest type I affected soil erosion and laterization. The laterite in soil of the forest type I was 45.8%, 25.4% at forest type II and was lowest at 16.1% in soil of forest type III. Therefore, the forest type I was drier than the others. There were some species that indicate the moisture and fertilizer of soil in forest type II and III. For example, Kar ling (*Globa obscura* K.Larsen) was found in forest type II and III. Dok din (*Aeginetia indica* Roxb.), Wan hua seub (*Disporum calcaratum* Don), and Poom peng (*Phoenix loureiris* Kunth) were found only in forest type III and these species always found in less disturbed forests.