

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชีพลักษณ์ของไม้ยืนต้นในป่าเต็งรังและความสัมพันธ์กับปัจจัยทางกายภาพ 5 ประการ ได้แก่ อุณหภูมิอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิดิน ความชื้นดิน และปริมาณน้ำฝน ในบริเวณพื้นที่ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือศูนย์ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยสำรวจป่าข้างทางเดินธรรมชาติภายในเขตพื้นที่ศูนย์การศึกษาเป็นระยะทาง 4 กิโลเมตร ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2551 - สิงหาคม พ.ศ. 2552

ได้จัดทำแบบแผนทางชีพลักษณ์ (Phenological pattern) ของไม้ยืนต้นจำนวน 49 ชนิด แยกตามเหตุการณ์ชีพลักษณ์ และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างชีพลักษณ์ของไม้ยืนต้นและปัจจัยทางกายภาพโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน (Spearman's rank correlation coefficient) ผลการศึกษาพบว่าความชื้นสัมพัทธ์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับชีพลักษณ์ของไม้ยืนต้นมากที่สุด ในขณะที่ปัจจัยทางกายภาพอื่นนั้นมีความสัมพันธ์กับชีพลักษณ์เรียงจากมากไปน้อยคือ ความชื้นดิน ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิดิน และอุณหภูมิอากาศ ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางกายภาพและชีพลักษณ์ของไม้ยืนต้น โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal components analysis) ผลการวิจัยพบว่าการเกิดใบอ่อน การแก่ของใบ การเกิดกิ่งเปล่า การเกิดดอกตูม การบานของดอก และการเกิดผลอ่อนแปรผันตามอุณหภูมิอากาศและอุณหภูมิดิน แต่ความชื้นสัมพัทธ์ ความชื้นดิน และปริมาณน้ำฝนนั้นแปรผกผันกับชีพลักษณ์ดังกล่าว ในขณะที่การเกิดใบ โตเต็มที่และการเกิดผลโตเต็มที่แปรผันตามความชื้นสัมพัทธ์ ความชื้นดิน และปริมาณน้ำฝน แต่อุณหภูมิอากาศและอุณหภูมิดินนั้นแปรผกผันกับชีพลักษณ์ดังกล่าว ข้อมูลเหตุการณ์ทางชีพลักษณ์จากการวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ในการเลือกช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่างพืชสำหรับการศึกษาให้ได้ตรงเวลาและครบถ้วนสมบูรณ์ และยังสามารถนำไปใช้ในคู่มือภาคสนามสำหรับการศึกษาระบบชาติในเขตพื้นที่ศูนย์การศึกษาฯ อีกด้วย

The purposes of this study were to study phenology of trees in a dry dipterocarp forest and its relationship to 5 physical factors (air temperature, relative humidity, soil temperature, soil moisture, and rainfall) at Education Centre Hariphunchai, Chiang Mai University, Sribuaban Sub-district, Muang District, Lamphun Province. The trees along a 4-km-long nature trail at the Education Centre Study were observed during September 2008 to August 2009

Phenological patterns of the 49 tree species were drawn. Phenological events and the physical factors data were analyzed for correlation using Spearman's rank correlation coefficient. Results showed that relative humidity (followed by soil moisture, rainfall, soil temperature, and air temperature, respectively) was significantly correlated to the highest number of the phenological events. The phenological events and the physical data were also analyzed for relationships using Principal Components Analysis. Results showed production of young leaves, senescent leaves, bare canopy, production of flower, maturation of flower, and production of young fruits were positively correlated with air and soil temperature. On the other hand, these phenological events were negatively correlated with relative humidity, soil moisture, and rainfall. Maturation of leaves and of fruits were positively correlated with relative humidity, soil moisture, and rainfall, but were negatively correlated with air and soil temperatures. These acquired phenological data will benefit the timely and complete collection of plants parts and can also be used in field guides for nature study of the area.