

บทคัดย่อภาษาไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อการสำรวจความหลากหลายของไลเคนสกุล *Graphis* ในสภาพป่าที่แตกต่างกันและเป็นการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยสิ่งแวดล้อม สำหรับการศึกษาด้านอนุกรมวิธานของไลเคนสกุล *Graphis* ในประเทศไทย โดยทำการสุ่มเก็บตัวอย่างใน 12 พื้นที่ (11 อุทยาน และ 1 สถานีวิจัย) นำไปจัดจำแนกชนิดไลเคนในห้องปฏิบัติการโดยการศึกษาทางด้านสัณฐานวิทยา ทางกายวิภาค ทางเคมี และทางโมเลกุล ได้ทำการเพิ่มจำนวนและหาลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีน mitochondrial small subunit ribosomal (mtSSU) และ large subunit of nuclear ribosomal (nuLSU) และนำข้อมูลไปวิเคราะห์หาสายสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการด้วยวิธี Maximum likelihood และ Bayesian analyses จากการระบุชนิดพบไลเคนชนิด *Graphis* 32 ชนิด โดยพบไลเคนชนิดใหม่ 1 ชนิด และ 6 ชนิดเป็นไลเคนที่มีรายงานเป็นครั้งแรก การวิเคราะห์สายสัมพันธ์ของไลเคนสกุล *Graphis* ร่วมกับหลักฐานทางสัณฐานวิทยาและเคมี สามารถยืนยันไลเคนชนิดใหม่ของโลก 1 ชนิด คือ *Graphis koratensis* Pitakpong Kraichak Lucking ในการศึกษานี้ได้จัดทำรูปวิธานระดับชนิด ให้คำบรรยายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ตัวอย่างที่ทำการศึกษา เอกสารอ้างอิงตามหลักภาพถ่าย ระบุตัวอย่างต้นแบบ และภาพถ่าย ในการศึกษาพบไลเคนสกุล *Graphis* พบโดยทั่วไปในป่าหลายแบบที่มีช่วงความสูงเหนือระดับน้ำทะเลระหว่าง 150-1,000 เมตร บางชนิดมีการกระจายหลายแหล่งที่อยู่ และบางชนิดพบเฉพาะพื้นที่ โดยปัจจัยที่น่าจะมีผลต่อความหลากหลายชนิดของไลเคนสกุลนี้ คือ ค่าความเป็นกรดต่างของต้นไม้

Abstract

The objectives of the present study were to investigate the diversity of genus *Graphis* in different forest types in Thailand and to examine its relationship with environmental factors. For the systematic study of genus *Graphis* in Thailand, lichen specimens were randomly sampled in twelve locations (eleven national parks and one research station). The collected lichens were then taken to the laboratories for identification on the basis of morphological, anatomical, chemical, and molecular studies. Two molecular markers, the mitochondrial small subunit ribosomal (mtSSU) and nuclear large subunit ribosomal (nuLSU) genes, were amplified, sequenced, and then used for phylogenetic analysis by Maximum likelihood and Bayesian approaches. Thirty two species, six new records, and one new species of the genus *Graphis* were found in this study. Molecular data, along with morphological and chemical evidence, supported the identity of the new species, *Graphis koratensis* Pitakpong, Kraichak Lucking. Keys to species for the examined specimens were constructed, including type, bibliographies, and photographs. Ecologically, *Graphis* species distributed in many forest types in the altitude range of 150-1,000 meters. Some species were widespread in many habitats, while some are more restricted. Factor that may affect the species richness of *Graphis* lichens is bark pH.

