

การประเมินคุณภาพอากาศจากกรุงเทพมหานครถึงอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่โดยการย้ายปลูกไลเคน
Parmotrema tinctorum (Nyl.) Hale

ชัยวัฒน์ บุญเพ็ง* และ กัณทริย์ บุญประกอบ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง บางกะปิ กรุงเทพฯ 10210

*e-mail : chaiwat_u@hotmail.com โทร 0-2310-8395 แฟกซ์ 0-2310-8395

บทคัดย่อ: การย้ายปลูกไลเคน *Parmotrema tinctorum* (Nyl.) Hale เพื่อบ่งบอกคุณภาพอากาศจากอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ (พื้นที่ควบคุม) ไปยังบ้านสร้าง (จังหวัดปราจีนบุรี) และ สวนสาธารณะ 4 แห่งในกรุงเทพฯ ประกอบด้วย สวนหนองจอก สวนลุมพินี สวนสันติภาพ และสวนทิววนารมย์ พบว่าหลังการย้ายปลูกอัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงลดลงและการสลายตัวของคลอโรฟิลล์สูงขึ้น หลังย้ายปลูก 140 วันไลเคนบริเวณใจกลางกรุงเทพฯ (ลุมพินีและสันติภาพ) มีเพียงการหายใจเท่านั้น พร้อมกับมีการสลายตัวของคลอโรฟิลล์สูงกว่าที่อื่น ซึ่งอาจสัมพันธ์กับมลพิษจากรถยนต์ในการจราจรที่หนาแน่น ข้อมูลการสังเคราะห์ด้วยแสงและการสลายตัวของคลอโรฟิลล์ของไลเคนบ่งชี้ถึงบริเวณที่มีคุณภาพอากาศแย่มากที่สุดคือ สวนลุมพินีและสวนสันติภาพ รองลงมาคือสวนหนองจอก สวนทิววนารมย์ บ้านสร้างและเขาใหญ่

คำสำคัญ: ไลเคน, การสังเคราะห์ด้วยแสง, กรุงเทพฯ, คุณภาพอากาศ

Assessing air quality from Bangkok to Khao Yai National Park from transplanted of lichen *Parmotrema tinctorum* (Nyl.) Hale

Chaiwat Boonpeng* and Kansri Boonpragob

Department of Biology, Faculty of Science, Ramkhamhaeng University, Bangkok, 10210

*e-mail : chaiwat_u@hotmail.com Tel. 0-2310-8395 Fax. 0-2310-8395

Abstract: Transplantation of lichen *Parmotrema tinctorum* (Nyl.) Hale was used to indicate air quality from Khao Yai National Park (control site), Ban Sang (Prachinburi province) and four public parks in Bangkok, including Nong Chok, Lumpini, Santiphap and Thawivanarom park. The results showed that 140 days after transplantation photosynthesis of the lichens significantly declined and chlorophyll substantially degraded. Lichens in the center of Bangkok (Lumpini and Santiphap) only respired without photosynthesis performance, whilst chlorophyll degradations were higher than other locations. This may associated with pollutants from heavy traffic. Photosynthesis performance and chlorophyll degradation of the transplanted lichens indicated that the worst to the best air qualities of the parks were: Lumpini and Santiphap, followed by Nong Chok, Thawivanarom, Ban Sang and Khao Yai.

Keywords: lichen, photosynthesis, Bangkok, Air quality