

ความหลากหลายของสาหร่ายท่อน้ำร้อนในลำธารน้ำพุร้อนบางแห่ง
ในจังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย และจังหวัดแม่ฮ่องสอน

อังคณา คณีกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ. เยาวลักษณ์ อัมพรรัตน์

วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2544

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายของสาหร่ายท่อน้ำร้อนดำเนินการในเดือนตุลาคม 2542 และเดือนเมษายน 2543 ในน้ำพุร้อน 7 แห่งที่มีอุณหภูมิสูงสุดเกิน 90 องศาเซลเซียส ได้แก่ น้ำพุร้อนสันกำแพง น้ำพุร้อนฝาง รุ่งอรุณน้ำพุร้อน น้ำพุร้อนเทพพนม และโป่งเดือด ในจังหวัดเชียงใหม่ โป่งน้ำร้อนแม่จัน ในจังหวัดเชียงราย และน้ำพุร้อนเมืองแปง ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน พบสาหร่าย 62 ชนิด เป็นสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน 23 ชนิด สาหร่ายสีเขียว 18 ชนิด และไดอะตอม 21 ชนิด สาหร่ายชนิดที่เป็นชนิดเด่น (dominant species) คือ *Oscillatoria agardhii* Gomont., *Oscillatoria angusta* Koppe., *Oscillatoria boryana* Bory ex Gomont., *Synechococcus aeruginosus* Näg., *Diatomella balfouriana* Grev., *Diatomella parva* Manguin และ *Surirella linearis* W. Sm. จากเอกสารที่มีอยู่พบว่ามี 24 ชนิด เป็นชนิดที่มีรายงานเป็นครั้งแรกสำหรับประเทศไทย (new record) ขณะเดียวกันก็พบว่ามี 1 ชนิดที่คาดว่าน่าจะเป็นชนิดใหม่ของโลก (new species) คือ *Cosmarium* sp. และมีสาหร่าย 9 พันธุ์ ที่คาดว่าน่าจะเป็นชนิดใหม่ของโลก (new variety) สาหร่ายส่วนใหญ่เป็นสาหร่ายเซลล์เดี่ยว เจริญอยู่ในช่วงอุณหภูมิ 40-69 องศาเซลเซียส pH 8.7-9.9 ในพื้นที่เปิดโล่ง นอกจากนี้พบว่าในจำนวนตัวอย่างทั้งหมดมี 18 ชนิด ที่เจริญอยู่ในช่วงอุณหภูมิกว้าง และในจำนวนนี้มี 12 ชนิด ที่เป็น hyperthermophile ตัวอย่างสาหร่ายทั้งหมดเก็บรักษาด้วยสารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ 4% และเก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืช ศ.กสิณ สุวตะพันธ์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมทั้งได้จัดทำคำบรรยายลักษณะสกุล คำบรรยายลักษณะชนิด รูปวิธานจำแนกวงศ์ รูปวิธานจำแนกสกุล รูปวิธานจำแนกชนิด รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับนิเวศวิทยา การแพร่กระจาย ช่วงอุณหภูมิ และ pH ที่สาหร่ายสามารถเจริญอยู่ได้ และภาพประกอบ

**Diversity of Thermophilic Algae in Some Hot Spring
in Chiang Mai, Chiang Rai and Mae Hong Son Provinces**

Ungkana Khanikul

Thesis Advisor : Assoc.Prof. Yawalak Ampornrat

M.Sc. Thesis, Academic Year 2001

Department of Botany, Faculty of Science, Chulalongkorn University

ABSTRACT

Diversity of thermophilic algae was investigated in 7 hot springs: Sankampang, Phang, Rungaroon, Tepanom and Pongdeud in Chiangmai Province; Pongnamron-Maechan in Chiangrai Province and Muangpang in Mae Hong Son Province where maximum temperature is above 90°C in October 1999 and April 2000. There are 62 species, belonging to 23 species of blue green algae, 18 species of green algae and 21 species of diatoms. The dominant species are *Oscillatoria agardhii* Gomont., *Oscillatoria angusta* Koppe., *Oscillatoria boryana* Bory ex Gomont., *Synechococcus aeruginosus* Näg., *Diatomella balfouriana* Grev., *Diatomella parva* Manguin and *Surirella linearis* W. Sm. According to the available taxonomic literature, 18 species are possible new records to Thailand whereas 1 *Cosmarium* sp. and 9 varieties of algae are expected to be new species and new variety, respectively. Most of algae are unicellular and found in open area where temperature is 40-69°C and pH is 8.7-9.9. Furthermore, of all algae studied 18 species are hyperthermophile (above 80°C). All of voucher specimens were preserved with 4% formaldehyde solution and collected at the Professor Kasin Suvatabhandhu Herbarium, Department of Botany, Faculty of Science, Chulalongkorn University (BCU). Description of all families, genera and species. Key to families, genera and species, ecology, distribution and photographs were also made.