

ชื่อวิทยานิพนธ์	ความหลากหลายของสาหร่ายในดินบริเวณป่าสมบูรณ์ ป่าที่ถูกรบกวน ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้างและป่าสงวนใกล้เคียง
ผู้เขียน	นางสาวเบญจวรรณ แก้วเดิม
สาขาวิชา	นิเวศวิทยา
ปีการศึกษา	2544

บทคัดย่อ

ศึกษาความหลากหลายของชนิดสาหร่ายในดินและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมกับสาหร่ายในดินในบริเวณป่าสมบูรณ์ ป่าที่ถูกรบกวนในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้างและป่าสงวนบริเวณใกล้เคียง เก็บตัวอย่างในฤดูร้อนและฤดูฝน โดยเก็บตัวอย่างในเดือนพฤษภาคมและเดือนตุลาคม 2542 ศึกษาปริมาณสาหร่ายด้วยวิธี dilution method โดยใช้อาหารเลี้ยงสาหร่าย NSIII และ BG11 เพาะเลี้ยงที่อุณหภูมิ 25 °C และอุณหภูมิห้อง พบสาหร่ายทั้งหมด 29 สกุล จัดอยู่ใน 4 ดิวิชัน ได้แก่ Cyanophyta, Chlorophyta, Euglenophyta และ Bacillariophyta โดยในป่าสมบูรณ์พบสาหร่าย 23 สกุล ป่าที่ถูกรบกวน 20 สกุล และป่าสงวน 18 สกุล สาหร่ายที่พบปริมาณมากคือสาหร่ายในดิวิชัน Cyanophyta สาหร่ายในดินที่เพาะเลี้ยงในแต่ละสภาวะไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) เมื่อศึกษาความแตกต่างของสาหร่ายในดินจากทั้ง 3 ป่า และทั้ง 2 ฤดูกาลโดยใช้ multivariate analysis of variance (MANOVA) พบว่าสาหร่ายในดินจากทั้ง 3 ป่า และทั้ง 2 ฤดูกาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) การวิเคราะห์ detrend correspondence analysis (DCA) ไม่มีการแบ่งกลุ่มอย่างชัดเจนของป่าและฤดูกาลที่ทำการศึกษา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมกับสาหร่ายด้วยวิธี canonical correspondence analysis (CCA) พบว่า pH อินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ไนโตรเจนทั้งหมด ปริมาณแคลเซียม แมกนีเซียมและโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ ความจุความชื้นในดิน ความเข้มแสง และอุณหภูมิของดินเป็นปัจจัยที่มีผลต่อสาหร่ายในดิน และสามารถแยกสาหร่ายเป็นชนิดเดี่ยวได้ 19 ชนิด เป็นสาหร่ายในดิวิชัน Cyanophyta 9 ชนิด Chlorophyta 9 ชนิด และ Bacillariophyta 1 ชนิด เก็บรักษาสาหร่ายที่แยกเป็นชนิดเดี่ยวไว้ที่ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Thesis title	Diversity of Soil Algae in Undisturbed and Disturbed Forests at Ton Ngachang Wildlife Sanctuary and Reserved Forests.
Author	Miss Benchawon Keawderm
Major Program	Ecology
Academic Year	2001

Abstract

Species diversity of soil algae and environmental relationship were studied from undisturbed and disturbed forests at Ton NgaChang Wildlife Sanctuary and nearby reserved forests. Soil samples were collected in both dry and rainy season, in May and October 1999. Soil algal density was estimated by the dilution-culture method, using NSIII and BG11 medium. The cultures were incubated at 25 °C and room temperature. Twenty-nine genera of soil algae in four divisions (Cyanophyta, Chlorophyta, Euglenophyta and Bacillariophyta) were identified: 23 from primary forests, 20 from secondary forests and 18 from reserved forests. The most abundant were from the division Cyanophyta. Soil algae from each cultural condition were not significantly different ($P>0.05$). Comparison of soil algae from 3 sites and 2 seasons were analyzed using multivariate analysis of variance (MANOVA). The results indicated no significant difference between sites and seasons. A detrend correspondence analysis (DCA) ordination of sites and seasons revealed no distinct cluster. Environmental variables were related to the species composition of soil algae by mean of canonical correspondence analysis (CCA). The significant factors that showed a relationship with the soil algae were pH, organic matter, available P, total N, exchangeable K, Ca and Mg, moisture content, light intensity and soil temperature. Nineteen species of isolated soil algae were identified as 9 species of Cyanophyta, 9 species of Chlorophyta and a species of Bacillariophyta. Unialgal cultures have been deposited in the culture collection, Department of Biology, Faculty of Science, Prince of Songkla University.