

กรรมธิการ ชูเกียรติวัฒนา: ความหลากหลายของแบคทีเรียชอบเจริญในที่เค็มในดินเค็ม
 บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองบ่อ จังหวัดมหาสารคาม ประเทศไทย (DIVERSITY OF
 HALOPHILIC BACTERIA IN SALINE SOIL AT NONG BO
 RESERVOIR, MAHASARAKHAM PROVINCE, THAILAND)
 อาจารย์ที่ปรึกษา: ผศ. ดร. สุรสิทธิ์ รอดทอง, 213 หน้า. ISBN 974-283-006-1

การศึกษาความหลากหลายและความหนาแน่นของแบคทีเรียชอบเจริญในที่เค็มในดินเค็ม
 บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองบ่อ อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ประเทศไทย โดยเก็บตัวอย่างดินเค็ม
 ทุกเดือนเป็นเวลาหนึ่งปี ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2544 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2545 จากห้ำแปลง
 ศึกษาที่มีระบบนิเวศที่แตกต่างกัน ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและเคมีของตัวอย่างดินพบ
 ว่า เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนถึงดินร่วนปนดินทราย ดินมีความชื้นต่ำและเป็นดินไม่เค็มถึงเค็ม
 น้อย และมีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำมาก เมื่อตรวจหาความหนาแน่นของแบคทีเรียชอบเจริญในที่เค็ม
 น้อย เค็มปานกลาง และเค็มจัด โดยใช้อาหารเลี้ยงเชื้อ halobacteria ที่เติมเกลือ โซเดียมคลอไรด์ 3%
 8% และ 25% ตามลำดับ พบว่าแบคทีเรียชอบเจริญในที่เค็มน้อยมีความหนาแน่นมากที่สุด และพบ
 แบคทีเรียชอบเจริญในที่เค็มปานกลางและที่เค็มจัดมีความหนาแน่นน้อยลงตามลำดับ จากการระบุ
 และจัดจำแนกชนิดของแบคทีเรียชอบเจริญในที่เค็มที่แยกและคัดเลือกมาศึกษาจำนวน 152 ไอโซเลท
 โดยอาศัยลักษณะปรากฏ การวิเคราะห์กรดไขมันของเซลล์ และการวิเคราะห์ลำดับเบสของ 16S
 rDNA สามารถจัดแบคทีเรียอยู่ใน 16 สกุล และ 38 สายพันธุ์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรียในสกุล
Bacillus Halobacillus และ *Halomonas* ผลการจัดจำแนกชนิดของแบคทีเรียชอบเจริญในที่เค็ม
 ทั้ง 152 ไอโซเลท นี้ยังให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการนำแบคทีเรียเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ทาง
 เทคโนโลยีชีวภาพ

สาขาวิชาชีววิทยา
 ปีการศึกษา 2546

ลายมือชื่อนักศึกษา กรรณิการ์ ชูเกียรติวัฒนา
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ปัทมา รอดทอง
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ป.ร.ร.
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ป.ร.ร.

**KANNIKA CHOOKIETWATTANA: DIVERSITY OF HALOPHILIC
BACTERIA IN SALINE SOIL AT NONG BO RESERVOIR,
MAHASARAKHAM PROVINCE, THAILAND
THESIS ADVISOR: ASSISTANT PROFESSOR SUREELAK
RODTONG, Ph.D. 213 PP. ISBN 974-283-006-1**

The diversity and density of halophilic bacteria in saline soil at Nong Bo Reservoir, Borabu District, Mahasarakham Province, Thailand, were studied monthly from June 2001 to May 2002 on five study plots with different ecological systems. The physical and chemical properties of soil samples were analyzed. The soil was loamy sand to sandy loam texture with low moisture content, non-saline to slight saline, and extremely low organic matter. The densities of slightly-, moderately-, and extremely halophilic bacteria were measured using the halobacteria medium containing 3%, 8%, and 25% sodium chloride, respectively. The density of slightly halophilic bacteria was the highest, followed by the moderately- and extremely halophilic bacteria. One hundred and fifty-two halophilic bacterium isolates were selected for characterization using the combination of phenotypic characteristics, fatty acid analysis, and 16S rDNA sequence analysis. These bacteria could be identified as belonging to sixteen genera and thirty-eight species. The dominant genera were *Bacillus*, *Halobacillus*, and *Halomonas*. The characterization of these 152 halophilic bacterium isolates provides valuable information required for future use of these isolates for biotechnological application.

School of Biology
Academic Year 2003

Student's Signature ... *Kannika Chookietwattana* ...

Advisor's Signature ... *Sureelak Rodtong* ...

Co-advisor's Signature ... *[Signature]* ...

Co-advisor's Signature ... *[Signature]* ...