

หัวข้อการวิจัย จุลินทรีย์ในน้ำพุร้อนโป่งสอม ตำบลออนหลวย อำเภอสันกำแพง
จังหวัดเชียงใหม่

การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนชีววิทยา)
มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ 2523

ชื่อผู้วิจัย สระบุรี ไชยมงคล

บทคัดย่อ

การสำรวจจุลินทรีย์ในน้ำพุร้อนโป่งสอม ตำบลออนหลวย อำเภอสันกำแพง
จังหวัดเชียงใหม่ ในระหว่างเดือนมิถุนายน 2522 - พฤษภาคม 2523 ในเขื่อน้ำพุร้อน
4 บ่อที่สำรวจ พบแบคทีเรีย 1 สปีชีส์คือ Bacillus sp. ที่อุณหภูมิระหว่าง 71 - 91 °ซ.
และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน 1 สปีชีส์ ใน 1 บ่อ คือ Anacystis sp. ในลำธารน้ำ
ที่ไหลออกมาจากบ่อและบริเวณรอบบ่อน้ำพุร้อน พบสาหร่ายสีเขียว 4 สปีชีส์ คือ Scene-
desmus dimorphus, Spirogyra sp., Closterium sp., และ Stigeoc-
lonium sp. ที่อุณหภูมิระหว่าง 36 - 40 °ซ. สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน 6 สปีชีส์
คือ Anacystis sp., Chroococcus turgidus, Anaebaena sp.,
Oscillatoria sp., Oscillatoria terebriformis และอีก 1 ชนิดที่ยังไม่
สามารถวินิจฉัยได้ที่อุณหภูมิระหว่าง 36 - 75 °ซ. พบไดอะตอม 1 สปีชีส์ คือ Navi-
cula sp. ที่อุณหภูมิระหว่าง 36 - 48 °ซ. โปรโตซัว 10 สปีชีส์ ใน 2 Class คือ
Class Ciliata 7 สปีชีส์ ได้แก่ Chilophrya utahensis, Cristigera
phoenix, ที่ 38 - 40 °ซ., Loxocephalus plagiatus, ที่ 38 - 61 °ซ.,

Oxytricha fallax, ที่ 38° - 50° T., Paramecium bursaria, P. caudatum
และ Vorticella microstoma, ที่ 36° - 40° T. Class Sarcodina 3 species
ได้แก่ Amoeba discoides, A. limicola และ A. radiosa ที่อุณหภูมิระหว่าง
36° - 40° C. และไม่พบฟังไจชนิดใดเลยที่อุณหภูมิระหว่าง 71° - 91° T.

ลักษณะทางสัณฐานวิทยาส่วนใหญ่ของจุลินทรีย์ที่สำรวจพบคล้ายกับการศึกษา
ของคนอื่น ยกเว้นโปรโตซัวบางชนิดมีขนาดแตกต่างกันไป จำนวนของแบคทีเรียที่สำรวจ
พบในแต่ละเดือนมีเพิ่มมากขึ้นในเดือนกุมภาพันธ์และเมษายน การตรวจหาความบริสุทธิ์
ของน้ำในน้ำพุร้อนโดยวิธี Coliform test พบว่าน้ำพุร้อนไม่มีอุจจาระเจือปน การ
ศึกษาสภาพนิเวศวิทยา ได้แก่ สภาพของแสงสว่าง สภาพความเป็นกรดเป็นด่างและ
อุณหภูมิ พบว่าสภาพความเป็นกรดเป็นด่างอาจเป็นปัจจัยซึ่งจำกัดจำนวนและชนิดของ
จุลินทรีย์ สำหรับอุณหภูมิเป็นปัจจัยซึ่งจำกัดการเจริญของฟังไจและโปรโตซัว

Title Microorganisms in Pong Hom Hot Spring, Onluay,
 Sankamphaeng, Chiang Mai.

Research Master of Science (Teaching Biology)
 Chiang Mai University, 1980

Name Saraburi Chaimongkol.

Abstract

The microorganisms in Pong Hom Hot Spring, Onluay, Sankamphaeng, Chiang Mai were investigated during June 1979 - May 1980. One species of bacteria i.e. Bacillus sp. was found in the 4 wells which the temperature was between 71 - 91°C and one species of blue-green algae i.e. Anacystis sp. was observed in one well. In the stream running from the wells and the area surrounding the well, there were four species of green algae : Scenedesmus dimorphus, Spirogyra sp., Closterium sp., and Stigeoclonium sp. at 36 - 40 C. Six species of blue green algae were also found at 36 - 75 C. They were Anacystis sp., Chroococcus turgidus, Anabaena sp., Oscillatoria sp., Oscillatoria

terebriformis and one unknown species. One species of diatom found between 36 - 48 C was Navicula sp. Ten species in two classes of protozoa were observed. Those belonging to class Ciliata were Chilophrya utahensis, Cristigera phoenix, were found between 38 - 40 C ; Loxocephalus plagiis was found between 38 - 61 C., Oxytricha fallax was found between 38 - 50 C., Paramecium bursaria, P. caudatum, and Vorticella microstoma were found between 36 - 40 C. Those belonging to class Sarcodina were Amoeba discoides, A. limicola, and A. radiosa were found between 36 - 40 C and none of the fungi was found between 71 - 91 C.

Most of the morphological characteristics of the microorganisms observed were similar to those found by other studies, however the size of some protozoa varied. The number of bacteria investigated each month were found to be increased in February and April. The examination of hot spring water for purity by Coliform test showed that the water was free from faecal contamination. Ecological studies i.e. light condition, pH condition and temperature indicated that pH condition might be one of the factors limiting the number and species of microorganisms and temperature was the limiting factor for the growth of fungi and protozoa.
