

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การใช้กลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ในการแบ่งชั้นคุณภาพน้ำจาก
ลำธารบนดอยอินทนนท์และแม่น้ำปิง โดยใช้ดัชนีไบโอติกและซาโปรบิก

ชื่อผู้เขียน ยุพิน ถิ้อดำ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

อาจารย์ ดร.พรทิพย์ จันทรมงคล	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยุวดี นีรพรนิศาล	กรรมการ
อาจารย์ ดร.ชโลบล วงศ์สวัสดิ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ใช้กลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ในการแบ่งชั้นคุณภาพน้ำจาก
ลำธารบนดอยอินทนนท์ และแม่น้ำปิงซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่มีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันโดย
ใช้ Biotic Index และ Saprobic Index ทำการเก็บตัวอย่างโดยการ
ใช้ pond net และวินิจฉัยตัวอย่างในระดับ family เก็บตัวอย่างจากแม่น้ำปิงจำนวน
11 จุด และจากลำธารบนดอยอินทนนท์จำนวน 10 จุดทำการศึกษาฤดูกาลละ 1 ครั้ง
เป็นเวลา 12 เดือน

พบว่าการประเมินคุณภาพน้ำของลำธารบนดอยอินทนนท์ทั้ง 3 ฤดูให้ผลที่ใกล้เคียงกัน
คุณภาพน้ำช่วงต้นลำธารดีกว่าน้ำช่วงล่าง ในฤดูฝนค่า Biotic Index
ต่ำกว่าฤดูร้อนและฤดูหนาว ชั้นคุณภาพน้ำจุดที่ 6 และ 7 จัดอยู่ในระดับที่ 3 แต่
จุดที่ 1,2,3,4,5,8,9 และ 10 จัดอยู่ในระดับที่ 2 ค่า Saprobic Index ทั้ง 3 ฤดู
ใกล้เคียงกัน โดยในฤดูฝนสูงกว่าฤดูร้อนและฤดูหนาวตามลำดับ ค่าเปอร์เซ็นต์
organic load จะผันแปรตามค่า saprobity ของแต่ละจุดเก็บตัวอย่าง โดยมีค่า

เฉลี่ยในฤดูร้อนสูงกว่าฤดูฝนและฤดูหนาวตามลำดับ การกระจายของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่โดยเฉลี่ยในฤดูร้อนมากกว่าในฤดูหนาวและฤดูฝนตามลำดับ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมตลอดความยาวของลำธารทั้ง 3 ฤดู พบว่าผลรวมของ saprobity ของ β - mesosaprobic สูงสุดตลอดความยาวลำธาร

การประเมินคุณภาพน้ำของแม่น้ำทั้ง 3 ฤดูให้ผลที่ใกล้เคียงกัน คือช่วงต้นน้ำมีค่า Biotic Index สูงกว่าน้ำช่วงล่าง ชั้นคุณภาพน้ำจุดที่ 1,2,3 และ mt1 จัดอยู่ในระดับที่ 2 ส่วนจุดที่ 4,5,6,7,8,9 และ 10 จัดอยู่ในระดับที่ 3 ในฤดูร้อนค่า Saprobic Index โดยเฉลี่ยสูงกว่าฤดูฝนและฤดูหนาว ค่าเปอร์เซ็นต์ organic load ในฤดูร้อนสูงกว่าฤดูฝนและฤดูหนาวยกเว้นจุดที่ 8 ,9 และ 10 ในฤดูหนาวสูงกว่าในฤดูร้อนและฤดูฝน การกระจายของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่แต่ละฤดูแตกต่างกันทั้ง family และจำนวนตัวในแต่ละ family โดยในฤดูหนาวมากกว่าในฤดูร้อนและฤดูฝนตามลำดับ และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมตลอดความยาวของลำน้ำทั้ง 3 ฤดูช่วงต้นน้ำผลรวมของ saprobity ของ β - mesosaprobic มีค่าสูงและ โดยเฉลี่ยมีค่าสูงสุดตลอดลำน้ำ

Thesis Title Use of Macroinvertebrate Communities to Assess
Water Quality Classes in Doi Inthanon Stream and
Ping River by Biotic and Saprobic Indices

Author Miss Yuphin Thuadum

M.S. Biology

Examining Committee:

Lecturer.Dr.Porntip Chantaramongkol Chairman

Assist.Prof.Yuwadee Peerapornpisal Member

Lecturer.Dr.Chalobol Wongsawad Member

Abstract

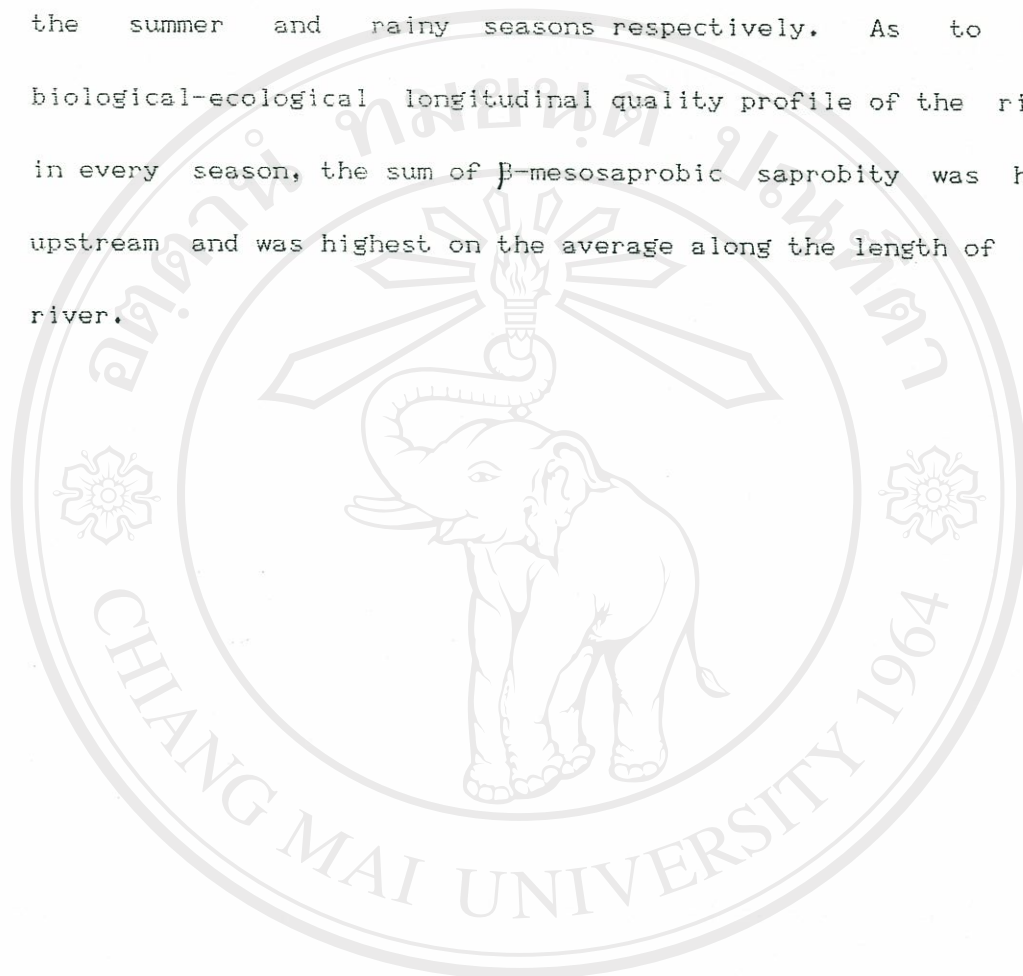
This study used macroinvertebrate communities to assess water quality classes in streams on Doi Inthanon and in the Ping River which have different environments by biotic and saprobic indices. A pond net was used for sampling. Identification was up to the family level. Samples were taken from 11 sites on the Ping River and 10 sites from Doi Inthanon Streams. Each site was sampled every season for 12 months.

The quality of water samples from Doi Inthanon Streams from all 3 seasons differed only slightly. The upstream samples showed better water quality than the downstream ones. In the rainy season Biotic index values were lower than in the summer

and winter. Water quality classes at sites 6 and 7 were at the third level but sites 1,2,3,4,5,8,9 and 10 were at the second level. The saprobic index values from all 3 seasons differed slightly, being higher in the rainy season than in the summer and winter respectively. The organic load varied according to saprobity value of each site with the average for the summer season higher than for rainy and winter seasons respectively. The average distribution of the macroinvertebrates was higher in the summer season than in the winter and in the rainy seasons respectively. As to the biological-ecological longitudinal quality profile of the streams in every season, the sum of β -mesosaprobic saprobity value was highest along the length of the streams.

Water quality of the Ping River samples from all 3 seasons differed only slightly. The biotic index values from upstream were higher than those from downstream. Water quality classes at sites 1,2,3 and mt1 belonged to the second level and the other sites 4,5,6,7,8,9 and 10 were in the third level. In the summer the average saprobic index value was higher than in the rainy season and in the winter. The organic load value was higher in the summer than in the rainy and winter seasons, with the exception of sites 8,9 and 10 where the value was higher in the winter than in the summer and rainy seasons. The distribution

of the macroinvertebrates varied both in the number of families and the number of individuals, being higher in the winter than in the summer and rainy seasons respectively. As to the biological-ecological longitudinal quality profile of the river in every season, the sum of β -mesosaprobic saprobity was high upstream and was highest on the average along the length of the river.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved