

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงหนอนปลอกน้ำตัวเต็มวัยบริเวณริมฝั่งพื้นที่ชุ่มน้ำในเชียงใหม่เพื่อการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อม จากบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ 7 บริเวณ คือ อ่างเก็บน้ำห้วยตึงเฒ่า อ่างเก็บน้ำแม่จอกหลวง อ่างเก็บน้ำหนองห้วยหยวก อ่างเก็บน้ำแม่หยวกน้อย อ่างเก็บน้ำอ่างแก้ว สระบัว และนาข้าว การเก็บตัวอย่างแมลงหนอนปลอกน้ำตัวเต็มวัยโดยใช้วิธี กับดักแสงไฟ (Light trap) พร้อมทั้งทำการเก็บข้อมูลคุณภาพน้ำทางด้านเคมีและกายภาพบางประการของแหล่งน้ำ ทำการเก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2547 ถึงพฤศจิกายน 2548 พบแมลงหนอนปลอกน้ำตัวเต็มวัยเพศผู้ทั้งหมด 5,412 ตัว สามารถจำแนกได้ 10 วงศ์ 21 สกุล 55 ชนิด ในการศึกษาครั้งนี้พบแมลงหนอนปลอกน้ำตัวเต็มวัยที่คาดว่า จะเป็นชนิดใหม่ 2 ชนิด วงศ์ Leptoceridae มีความหลากหลายของชนิดมากที่สุด รองลงมาคือวงศ์ Hydropsychidae

การจัดกลุ่มพื้นที่โดยใช้จำนวนตัวและจำนวนชนิดแมลงหนอนปลอกน้ำตัวเต็มวัย สามารถจำแนกได้ 4 กลุ่ม แมลงหนอนปลอกน้ำตัวเต็มวัย 2 ชนิด คือ *Potamyia alleni* และ *Setodes argentiguttatus* มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับ บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองห้วยหยวก อ่างเก็บน้ำแม่จอกหลวง อ่างเก็บน้ำแม่หยวกน้อย อ่างเก็บน้ำห้วยตึงเฒ่า และอ่างเก็บน้ำอ่างแก้ว ($P < 0.05$) เนื่องจากทั้ง 5 บริเวณพบว่ามีจำนวนตัวและการกระจายตัวของทั้ง 2 ชนิดคล้ายคลึงกัน ส่วนบริเวณสระบัวและนาข้าวมีความสัมพันธ์น้อยมากกับแมลงหนอนปลอกน้ำตัวเต็มวัยทั้ง 2 ชนิดเนื่องจากพบจำนวนตัวที่น้อยมากๆ บริเวณที่มีน้ำอยู่อย่างถาวรจะมีความหลากหลายของแมลงหนอนปลอกน้ำตัวเต็มวัยมากกว่าบริเวณที่มีน้ำอยู่อย่างชั่วคราว

เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างแมลงหนอนปลอกน้ำตัวเต็มวัยกับปัจจัยทางด้านเคมีและกายภาพ โดยใช้โปรแกรม PATN พบว่า อุณหภูมิอากาศ ค่าการนำไฟฟ้า ค่าความเป็นด่าง ค่าความขุ่น แอมโมเนียไนโตรเจน และ ชัลเฟตมีความสัมพันธ์กับแมลงหนอนปลอกน้ำตัวเต็มวัย 2 ชนิด คือ *Potamyia alleni* และ *Setodes argentiguttatus* ($p < 0.05$) อย่างมีนัยสำคัญ

ABSTRACT

180147

The assessment of water quality on fringing wetlands in Chiangmai Province used Trichoptera adult's biodiversity. The physico-chemical parameters and Trichoptera adults were collected monthly from December 2004 to November 2005 at 7 wetlands, Huay Thung Tao Reservoir, Mae Jok Luang Reservoir, Nong Huay Yuak Reservoir, Mae Yuak Noi Reservoir, Ang Kaew Reservoir, Lotus Fields and Paddy Fields. Trichoptera adults were collected by light traps. The 5,421 male Trichoptera adults were identified into 10 families, 21 genera, 55 species and probably 2 new species. Leptoceridae and Hydropsychidae had the highest species diversity, respectively.

The classification of study sites based on the number of males and number of species of Trichoptera adults which were classified into 4 groups. *Potamyia alleni* and *Setodes argentiguttatus* were closely correlated with Huay Thung Tao Reservoir, Mae Jok Luang Reservoir, Nong Huay Yuak Reservoir, Mae Yuak Noi Reservoir and Ang Kaew Reservoir, These study sites had similar of numbers male Trichoptera adults and distribution of 2 species. Lotus Field and Paddy Field were lowest correlated with *Potamyia alleni* and *Setodes argentiguttatus*, which had the lowest of number of individual. Permanent sites had higher biodiversity of Trichoptera adults than temporary sites.

The correlation between the number of male Trichoptera adults and physico-chemical parameters were analyzed by PATN. *Potamyia alleni* and *Setodes argentiguttatus* correlated significantly with air temperature, conductivity, alkalinity, turbidity, ammonia-nitrogen and sulfate concentration.