

ВОДНАЯ ФЛОРА
И ФАУНА

РАЗНООБРАЗИЕ СЪЕДОБНЫХ ВОДНЫХ НАСЕКОМЫХ, ОБИТАЮЩИХ
НА РИСОВЫХ ПОЛЯХ В ЦЕНТРАЛЬНОМ ТАИЛАНДЕ¹

© 2023 г. Витвизитпонг Маничан^а, Таенг Он Промми^{а, *}

^аОтделение естественных наук, факультет свободных искусств и наук, Университет Касетсарт,
кампус Кампхаенг Саен, Накхонпатом, Таиланд

*e-mail: faastop@ku.ac.th

Поступила в редакцию 11.03.2022 г.

После доработки 12.04.2022 г.

Принята к публикации 19.04.2022 г.

Рисовые поля обладают большим биологическим разнообразием, включая съедобных водных насекомых. Для оценки богатства и разнообразия съедобных водных насекомых, обитающих на рисовых полях, были взяты пробы водных насекомых и исследованы физико-химические параметры воды рисового поля после полива. Пробы отбирали в трех повторностях с помощью гидробиологической сети со дна вдоль края рисовых участков. Всего собрано 10501 особей из 64 родов водных насекомых, принадлежащих к шести отрядам, на разных участках исследования. Проанализированы показатели богатства и разнообразия – среди водных насекомых отряд Hemiptera имеет самую высокую долю общего числа собранных насекомых; диапазон богатства находился в пределах от 14 до 50. Индекс разнообразия Шеннона–Винера (H') изменялся с 1.877 до 3.450, тогда как индекс разнообразия Симпсона (D) с 0.7665 до 0.9605. Анализ канонического соответствия и коэффициент ранговой корреляции Спирмена показали, что некоторые виды насекомых положительно коррелируют с рН, температурой, мутностью, щелочностью и содержанием биогенных веществ (нитратов и фосфатов) и имеют отрицательную корреляцию с электропроводностью и общим количеством растворенных веществ.

Ключевые слова: биоразнообразие, энтомофагия, рацион питания человека, рисовое поле, качество воды

DOI: 10.31857/S0320965223010102, EDN: KSRLPK

Diversity of Edible Aquatic Insects Inhabiting Rice Fields in Central Thailand

Witwisitpong Maneechan^а and Taeng On Prommi^{а, *}

^а Department of Science, Faculty of Liberal Arts and Science, Kasetsart University,
Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom, Thailand

*e-mail: faastop@ku.ac.th

Abstract—Rice fields occupy great biodiversity and support a variety of living organisms, including edible aquatic insects. The goal of this study was to assess the richness and diversity of edible aquatic insects living in rice fields. A sampling of aquatic insects and physico-chemical parameters of the rice field water were made after irrigation. Three replications of sampling by aquatic net were collected from the bottom along the edge of the rice plots. The richness and diversity indices were analyzed. A total of 10501 individuals, comprising 64 genera of aquatic insects belonging to six orders, were collected at different study sites. Among aquatic insects, the order Hemiptera occupied the highest abundance of the total insects collected. Richness showed a range of 14 to 50. The Shannon–Wiener diversity index (H') showed a range of 1.877 to 3.450, whereas Simpson's diversity index (D) showed a range of 0.7665 to 0.9605. Canonical Correspondence Analysis and non-parametric Spearman correlation revealed that some insect species were correlated positively with pH, temperature, turbidity, alkalinity, and nutrients (nitrate and phosphate), and had a negative correlation with electrical conductivity and total dissolved solids.

Keywords: biodiversity, entomophagy, human diet, rice field, water quality

¹ Полный текст статьи опубликован на английском языке в журнале *Inland Water Biology*, 2023, Vol. 16, No. 1 и доступен на сайте по ссылке <https://www.springer.com/journal/12212>.