

บทคัดย่อ

ปูแสมในวงศ์ Grapsidae เป็นสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่อาศัยอยู่ตามผิวดตะกอนในป่าชายเลน มีบทบาทสำคัญในป่าชายเลน ในการช่วยเร่งกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์สารทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลน ซึ่งส่งผลต่อการแพร่กระจายของปูแสมในวงศ์ Grapsidae การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบชนิดและการกินอาหารของปูแสมในแต่ละบริเวณของป่าชายเลนคลองไชยาและศึกษาปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง โดยสุ่มเก็บตัวอย่างปูแสมและปัจจัยสิ่งแวดล้อม ทุกเดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนกันยายน 2557 ในพื้นที่ป่าชายเลนคลองไชยา 3 บริเวณ ในแต่ละบริเวณที่ทำการศึกษา สุ่มพื้นที่เก็บตัวอย่าง ขนาด 10x10 เมตรจำนวน 3 แปลง แต่ละแปลงเก็บตัวอย่าง 3 ซ้ำ ภายในเวลา 1 ชั่วโมง ปูแสมที่จับได้นำไปจำแนกชนิด วิเคราะห์ความหนาแน่นต่อพื้นที่ วิเคราะห์ชนิดของอาหารในกระเพาะอาหารปูแสมและเก็บตัวอย่างตะกอนดินในพื้นที่ศึกษามาวิเคราะห์ปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ผลการศึกษาพบปูแสมวงศ์ Grapsidae ทั้งหมด 6 ชนิดแยกเป็น 2 สกุลคือ สกุล *Episesarma* พบ 4 ชนิดได้แก่ *Episesarma mederi*, *E. chengtongense*, *E. versicolor* และ *E. singaporense* คิดเป็นร้อยละ 46, 23, 4 และ 3 ของปูที่ศึกษาทั้งหมดตามลำดับ ส่วนปูแสมสกุล *Perisesarma* พบ 2 ชนิดได้แก่ *Perisesarma indiarum* และ *P. eumolpe* คิดเป็นร้อยละ 16 และ 8 ตามลำดับ ในป่าชายเลนปากคลองไชยา (CY1) พบปูแสมชนิด *E. chengtongense* หนาแน่นสูงสุด (21.7 ± 12.56 ตัวต่อ 100 ตารางเมตร) ป่าชายเลนป่าชุมชน (CY3) พบปูแสมชนิด *E. mederi* หนาแน่นสูงสุด (58.14 ± 36.56 ตัวต่อ 100 ตารางเมตร) ส่วนปูแสมชนิด *P. indiarum* และ *P. eumolpe* มักพบกระจายตามผิวดตะกอนขึ้นแฉะและตามรากไม้ในป่าชายเลนปากคลองไชยาและป่าชายเลนเกาะกลาง ผลการศึกษารูปแบบองค์ประกอบชนิดอาหารของปูแสม พบว่าอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของปูแสม สกุล *Episesarma* ส่วนใหญ่เป็นชิ้นส่วนของพืชไดอะตอม ตะกอนดิน และวัสดุที่ไม่สามารถจำแนกได้ ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างกระดองกับน้ำหนักของปูแสม พบว่าน้ำหนักของปูแสม *Episesarma* sp. แปรผันตรงกับขนาดความกว้างของกระดอง น้ำหนักของปูแสมเพิ่มสูงขึ้นขนาดความกว้างของกระดองก็เพิ่มสูงขึ้นตาม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับน้ำหนักของปูแสม *Perisesarma* sp. ที่มีขนาดน้ำหนักเท่ากันซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างกระดองกับน้ำหนักของปูแสมในแต่ละบริเวณไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมมีผลต่อการความหนาแน่นของปูแสม พบว่าในป่าชายเลนปากคลองไชยาอยู่ติดหน้าทะเล (CY1) มีระดับความเค็มของน้ำทะเลสูงสุด อนุภาคดินเป็นดินทราย พบปูแสมชนิด *E. chengtongense* หนาแน่นสูงสุดในป่าชายเลนเกาะกลาง (CY2) ซึ่งอยู่ติดกับแผ่นดินน้ำทะเลท่วมถึงเฉพาะในช่วงน้ำเกิด มีระดับความเค็มต่ำ และบริเวณ CY3 ซึ่งอยู่ติดกับป่าบก มีความเค็มของน้ำทะเลต่ำสุด พบปูแสมชนิด *E. mederi* หนาแน่นสูงสุดปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อความหนาแน่นและการเลือกแหล่งที่อยู่อาศัยของปูแสม ได้แก่ อนุภาคตะกอนดิน ปริมาณอินทรีย์สารในตะกอนดิน ความเค็มและการท่วมถึงของน้ำทะเลปัจจัยเหล่านี้เป็นตัวควบคุมดัชนีชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลน

คำสำคัญ: ปูแสมในวงศ์ Grapsidae องค์ประกอบชนิดอาหารของปูแสม

ABSTRACT

The grapsid crabs are the dominant macro-fauna in mangrove forest, also play essential role to support on nutrient cycling by feeding on leaf litter and alter the properties of the leaf litter. This study aimed to investigate species composition, diet composition in stomach content and allometric growth of the grapsid crabs in Klong Chaiya mangrove forest, Bandon Bay, Suratthani. The field works were performed every 2 months from October 2013 to September 2014. Three study areas with different environmental conditions were selected (CY 1, CY 2 and CY 3). The specimens collected were identified, measured carapace width and body weight and quantified to determine the densities. Grapsid crabs from this study were classified into 2 genera, *Episesarma* and *Perisesarma*. The genus *Episesarma* composed of 4 species; *Episesarma mederi*, *E. chengtongense*, *E. versicolor* and *E. singaporense* with densities of 46%, 23%, 4% and 3%, respectively, while in genus *Perisesarma* composed of 2 species *Perisesarma indiarum* and *P. eumolpe* (densities 16% and 8%). *P. indiarum* and *P. eumolpe* were dominant species distributed on the sediment surface and tree roots in CY1 and CY2 areas because the *Perisesarma* crabs were active on high water content sediment surface and lived on mangrove tree roots. Study on diet composition in stomach content of genus *Episesarma* found the most of vascular plant (37%), sediment (26.8%) and macroalgae (16.4%), while the crab genus *Perisesarma* found the most of sediment (35.6%) vascular plant(32.1%) and macroalgae (12.4%). Study on food preference of genus *Episesarma* found that the most preference was *Rhizophora* sp. leaves with brown color. Allometric relationship analysis between carapace width and weight of sesarmid crab found that genus *Episesarma* were larger size than genus *Perisesarma* with significance difference ($p \leq 0.05$) at all study areas.

Keyword: Grapsid crabs, allometric growth, diet composition, Bandon Bay