

แพลงก์ตอนสัตว์: สิ่งมีชีวิตที่สำคัญในระบบนิเวศทะเลสาบสงขลา

พงศธร จันทรรัตน์

โปรแกรมวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

อีเมล: pongsaton634@hotmail.com

ทะเลสาบสงขลาเป็นทะเลสาบน้ำตื้นที่มีความลึกเฉลี่ยประมาณ 1-3 เมตร และมีความเค็มของน้ำในช่วงน้ำจืด น้ำกร่อย จนถึงน้ำเค็ม ขึ้นอยู่กับฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงในรอบปี และบริเวณที่ตั้งของทะเลสาบส่วนต่างๆ ซึ่งได้รับอิทธิพลของน้ำจืดจากแม่น้ำลำคลอง น้ำฝน น้ำท่า และน้ำเค็มจากทะเลอ่าวไทยที่ไหลเข้าสู่ทะเลสาบสงขลา โดยทะเลสาบสงขลามีเนื้อที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลา และพัทลุง ซึ่งแบ่งทะเลสาบออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) ทะเลสาบสงขลาตอนล่างหรือตอนนอก 2) ทะเลสาบสงขลาตอนกลาง และ 3) ทะเลสาบสงขลาตอนบนหรือทะเลหลวงที่เชื่อมต่อกับทะเลน้อย ซึ่งทะเลสาบสงขลาตอนล่างมีปากทะเลสาบเชื่อมต่อกับทะเลอ่าวไทยส่งผลให้ทะเลสาบบริเวณนี้มีความเค็มของน้ำสูงกว่าทะเลสาบตอนกลางตอนบน และทะเลน้อยซึ่งเป็นทะเลสาบน้ำจืด จากการศึกษาที่ทะเลสาบสงขลามีการไหลเข้าของน้ำจืด และน้ำเค็มส่งผลให้น้ำในทะเลสาบสงขลามีการไหลเวียนของธาตุอาหารที่มีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของผู้ผลิตเบื้องต้น (Primary producer) ได้แก่ สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กเรียกว่า แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ที่มีความสามารถในการสร้างอาหารเองด้วยกระบวนการสังเคราะห์แสง (Photosynthesis) โดยแพลงก์ตอนพืชจะถูกกินโดยแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) และกินต่อกันเป็นทอดๆ โดยสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ ในทะเลสาบจนถึงมนุษย์ซึ่งเป็นผู้บริโภคชั้นสูงสุดที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา ซึ่งจะเห็นได้ว่าแพลงก์ตอนสัตว์จัดเป็นตัวเชื่อมโยงการถ่ายทอดพลังงานจากผู้ผลิตเบื้องต้นจนถึงผู้บริโภคชั้นสูงในระบบนิเวศทะเลสาบสงขลา

ตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชในทะเลสาบสงขลา



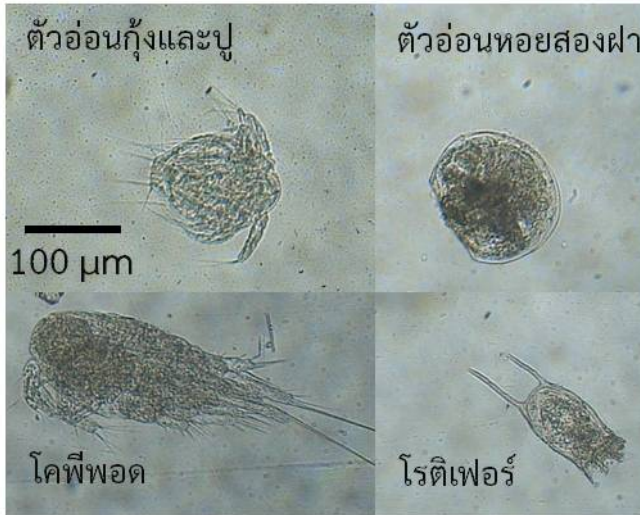
แพลงก์ตอนสัตว์ คือสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในมวลน้ำ

ไม่สามารถสังเคราะห์แสงเองได้ และมีการเคลื่อนที่จากการพัดพาไปของกระแสน้ำและกระแสลม โดยแพลงก์ตอนสัตว์ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่มีขนาดเล็กซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เช่น ตัวอ่อนของกุ้งและปู ตัวอ่อนดาวทะเล ตัวอ่อนไส้เดือนทะเล โปรโตซัว ฯลฯ และแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ เช่น ลูกปลา ลูกกุ้ง กุ้งเคย แมงกระพุน ฯลฯ แพลงก์ตอนสัตว์ส่วนใหญ่มักกินแพลงก์ตอนพืชเป็นอาหาร แต่แพลงก์

ตอนสัตว์บางพวกกินแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีขนาดเล็กกว่า รวมทั้งกินซากสิ่งมีชีวิต ตะกอน และจุลินทรีย์ได้เช่นกัน โดยทั่วไปสามารถแบ่งแพลงก์ตอนสัตว์ตามวงจรชีวิตออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ แพลงก์ตอนสัตว์ถาวร (Holozooplankton) คือแพลงก์ตอนสัตว์ที่ดำรงชีพเป็นแพลงก์ตอนตลอดชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย ตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ถาวรที่พบได้ในทะเลสาบสงขลาได้แก่ โรติเฟอร์ โคพีพอด หนอนธนู กุ้งเคย ฯลฯ ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์อีกกลุ่มหนึ่งเรียกว่า แพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราว (Merozooplankton) คือตัวอ่อน (Larvae) ของสัตว์

น้ำที่ดำรงชีพเป็นแพลงก์ตอนสัตว์เพียงช่วงหนึ่งของวงจรชีวิตก่อนที่จะพัฒนาเป็นตัวเต็มวัย (Adult) ซึ่งในทะเลสาบสงขลาพบแพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราวที่เป็นระยะตัวอ่อนของสัตว์น้ำ ได้แก่ กุ้ง หอย ปู ปลา ไข่เดือนทะเล และสัตว์หน้าดิน (Benthic fauna) อีกหลากหลายชนิด

ตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ในทะเลสาบสงขลา



โดยบทบาทของแพลงก์ตอนสัตว์ในทะเลสาบสงขลามีความเกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อาศัยอยู่ร่วมกันในระบบนิเวศ เนื่องจากแพลงก์ตอนสัตว์เป็นผู้บริโภคขั้นต้นในระบบนิเวศที่สามารถถ่ายทอดพลังงานจากผู้ผลิตเบื้องต้นสู่ผู้บริโภคขั้นสูงผ่านทางสายใยอาหาร (Food web) โดยแพลงก์ตอนสัตว์จะกินแพลงก์ตอนพืชและต่อด้วยการกินเป็นทอดๆ ของตัวอ่อนสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่บริเวณผิวน้ำ กลางน้ำ และหน้าดิน และสัตว์น้ำตัวเต็มวัยซึ่งรวมถึงสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่อาศัยอยู่ใน

ทะเลสาบสงขลา ดังนั้นแพลงก์ตอนสัตว์จึงสามารถใช้เป็นดัชนีบ่งบอกความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำได้เป็นอย่างดี จากความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในทะเลสาบสงขลาจึงก่อให้เกิดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่นการเลี้ยงปลากระพงในกระชัง การเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ฯลฯ และการทำประมงพื้นบ้านโดยเครื่องมือประมงอย่างง่าย เช่น ไช้หนัง ลอบ ยอ อวนแห เบ็ด โพงพาง เป็นต้น โดยสัตว์น้ำที่นิยมจับขึ้นมาจากทะเลสาบสงขลาเพื่อการบริโภค ได้แก่ ปลาตะกรับ ปลาทองเที้ยว ปลากระพง ปลากระบอก ปลากดขี้ลิง ปลากระเบน กุ้งแชบ๊วย กุ้งตะกาด กุ้งก้ามกราม กุ้งเคย ปูทะเล หอยแครง หอยแมลงภู่ เป็นต้น ซึ่งการให้ความสำคัญในการศึกษาวิจัยแพลงก์ตอนสัตว์ในทะเลสาบสงขลาจึงเป็นส่วนหนึ่งในการติดตามผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในทะเลสาบได้

เครื่องมือประมงพื้นบ้านบริเวณทะเลสาบสงขลา



โดยการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแพลงก์ตอนสัตว์มีหลากหลายด้านด้วยกัน ซึ่งการศึกษาชีววิทยาและนิเวศวิทยาที่เกี่ยวข้องกับแพลงก์ตอนสัตว์ก็นับเป็นสิ่งสำคัญที่ควรได้รับความสนใจ เนื่องจากในปัจจุบันปัญหาความเสื่อมโทรมของทะเลสาบสงขลาที่เกิดมาจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การระบายน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว กิจกรรมจากแหล่งชุมชน

การเกษตรกรรม และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ฯลฯ ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้สามารถส่งผลกระทบต่อแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์น้ำอื่นๆ ในทะเลสาบสงขลา โดยรวมถึงมนุษย์ซึ่งเป็นผู้ใช้สอยประโยชน์จากทรัพยากรดังกล่าวเช่นกัน โดยทั่วไปการศึกษาวิจัยแพลงก์ตอนสัตว์ในแหล่งน้ำธรรมชาติมักมีการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนโดยใช้ถุงแพลงก์ตอน (Plankton net) โดยการกรองน้ำเพื่อเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนก่อนที่จะนำกลับมาศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ (Microscope) ในห้องปฏิบัติการเพื่อวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่างๆ เช่น การหาความหนาแน่น ความหลากหลาย การแพร่กระจายของแพลงก์ตอนสัตว์ ฯลฯ ซึ่งอาจทำร่วมกับการตรวจสอบคุณภาพน้ำทางเคมีและทางกายภาพที่อาจส่งผลใดๆ ต่อแพลงก์ตอนสัตว์ในทะเลสาบระหว่างระยะเวลาที่ทำการศึกษา แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาวิจัยแพลงก์ตอนสัตว์ และการประยุกต์ใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจก็ได้รับความสนใจ เช่นการเพาะเลี้ยงโรติเฟอร์ และโคพีพอด เพื่อการอนุบาลลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนในระบบการเพาะเลี้ยง กุ้งขาว กุ้งกุลาดำ และปลากระพง ฯลฯ เนื่องจากแพลงก์ตอนสัตว์จัดเป็นอาหารธรรมชาติที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงซึ่งเหมาะแก่การใช้เป็นอาหารมีชีวิตแก่สัตว์น้ำในอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้



ทะเลสาบสงขลานั้นเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญในภาคใต้ของประเทศไทย และยังเป็นระบบนิเวศแหล่งน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ทั้งในเชิงของความหลากหลายทางชีวภาพ และผลผลิตจากทรัพยากรสัตว์น้ำ ดังนั้นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแพลงก์ตอนสัตว์ในทะเลสาบสงขลาจึงจัดเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการแหล่งน้ำเพื่อการใช้สอยทรัพยากรในทะเลสาบสงขลาอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนได้ต่อไปในอนาคต

แพลงก์ตอนสัตว์เชื่อมโยงการถ่ายทอดพลังงานจากผู้ผลิตเบื้องต้นสู่ผู้บริโภคชั้นสูงในทะเลสาบสงขลา



