



การศึกษาผลของแคโรทีนอยด์สังเคราะห์ต่อการเพิ่มความเข้มของสีในปลาสอดแดง
(*Xiphophorus hellerii*)

ธีรเดช พงศ์พีร¹, รดา ราชพิทักษ์¹ และ อานนท์ ทองรอด^{1*}

¹ที่อยู่เรียน1โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ชลบุรี, ตำบลหนองซาก, อำเภอบ้านบึง, จังหวัดชลบุรี 20170, ประเทศไทย

*E-mail: 6706386@pccchon.ac.th

บทคัดย่อ

โครงการเรื่องการศึกษาผลของแคโรทีนอยด์สังเคราะห์ต่อการเพิ่มความเข้มของสีในปลาสอดแดง (*Xiphophorus hellerii*) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมแคโรทีนอยด์สังเคราะห์ชนิดต่าง ๆ ในสูตรอาหารปลาที่มีผลต่อความเข้มของสีในปลาสอดแดง และเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสูตรอาหารที่เสริมแคโรทีนอยด์สังเคราะห์แต่ละชนิดต่อการเพิ่มความเข้มของสีในปลาสอดแดง การทดลองแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม กลุ่มเสริมเบต้าแคโรทีนสังเคราะห์ กลุ่มเสริมแอสตาแซนทินสังเคราะห์ กลุ่มเสริมแคนทาแซนทินสังเคราะห์ กลุ่มเสริมลูทีนสังเคราะห์ และกลุ่มอาหารจากท้องตลาด โดยใช้อาหารพื้นฐานสูตรเดียวกันและแตกต่างกันเฉพาะชนิดของแคโรทีนอยด์สังเคราะห์ที่เติมลงในสูตรอาหาร ทำการทดลองกับปลาสอดแดงอายุ 1-2 เดือน จำนวนรวม 30 ตัว เป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยให้อาหารวันละ 2 ครั้ง ผลการทดลอง พบว่า การเสริมแคโรทีนอยด์สังเคราะห์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความเข้มของสีในปลาสอดแดง โดยกลุ่มที่ได้รับแอสตาแซนทินสังเคราะห์มีค่าเฉดสีแดง (a^*) สูงที่สุด ขณะที่กลุ่มที่ได้รับเบต้าแคโรทีนสังเคราะห์และแคนทาแซนทินสังเคราะห์มีผลเด่นในการเพิ่มค่าเฉดสีแดง (a^*) และเฉดสีเหลือง (b^*) ใกล้เคียงกัน ส่วนกลุ่มที่ได้รับลูทีนสังเคราะห์มีแนวโน้มเพิ่มค่าเฉดสีเหลือง (b^*) เป็นหลักสำหรับกลุ่มอาหารจากท้องตลาดให้ผลการเพิ่มสีในระดับปานกลางเมื่อเทียบกับกลุ่มแคโรทีนอยด์สังเคราะห์ และกลุ่มควบคุม มีการเปลี่ยนแปลงของสีน้อยที่สุด แต่มีการเพิ่มค่าความสว่าง (L^*) สูงที่สุด สรุปได้ว่า การเสริมแคโรทีนอยด์สังเคราะห์ในอาหารสามารถเพิ่มความเข้มของสีในปลาสอดแดงได้ โดยเฉพาะแอสตาแซนทินสังเคราะห์ที่ให้ประสิทธิภาพสูงที่สุด รองลงมา ได้แก่ เบต้าแคโรทีนสังเคราะห์ แคนทาแซนทินสังเคราะห์ และลูทีนสังเคราะห์ ซึ่งผลการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาหารปลาสวยงามเพื่อเพิ่มคุณภาพและมูลค่าทางเศรษฐกิจได้

คำสำคัญ: ปลาสอดแดง, แคโรทีนอยด์สังเคราะห์, ความเข้มของสี