บทที่ 4
บทสรุป

สรุปผลการวิจัย

1. การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้ำมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าทางโลหิตวิทยาอย่างมีนัยสำคัญในช่วงแรกและช่วงท้ายของการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้ำ
2. การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้ำมีผลต่อค่า lipid peroxidation ที่ตับและไตของปลาดุกลูกผสม ซึ่งพบว่าถ้าอุณหภูมิน้ำสูงขึ้นปลาดุกลูกผสมจะมีค่า lipid peroxidation ที่ตับและไตสูงขึ้น
3. การเพิ่มปริมาณอนุพันธ์วิตามินซีที่เสริมในอาหารไม่มีผลต่อการเพิ่มการสะสมอนุพันธ์วิตามินที่ตับของปลาดุกลูกผสม หรือกล่าวได้ว่า มีการสะสมอนุพันธ์วิตามินซีที่ตับคงที่ในปลาดุกลูกผสมทุกกลุ่มทดลอง
4. การเสริมอนุพันธ์วิตามินซีในอาหารที่ระดับ 250 mg/kgในอาหารเป็นระดับที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตที่เป็นปกติของปลาดุกลูกผสม
5. การเลี้ยงปลาดุกลูกผสมที่ระยะประมาณ 15 กรัม การเสริมอนุพันธ์วิตามินซีในอาหารในระดับที่สูงขึ้นส่งผลต่อการเจริญเติบโตของปลาดุกลูกผสมที่เพิ่มขึ้น โดยมีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง และการเสริมอนุพันธ์วิตามินซีที่ระดับ 1,000-1,500 mg/kg เป็นระยะเวลา 1 เดือนทำให้ปลาดุกลูกผสมมีอัตราการเจริญเติบโตสูงที่สุด
6. การเพิ่มการเสริมอนุพันธ์วิตามินซีในอาหารในระดับที่สูงขึ้นไม่มีผลต่อการเร่งอัตราการเจริญเติบโตของปลาดุกลูกผสม ในระยะการเลี้ยงเดือนที่ 2 ดังนั้นในระยะการเลี้ยงเดือนที่ 2 การเสริมอนุพันธ์วิตามินซีที่ระดับ 250 mg/kgเพียงพอต่อการเร่งการเจริญเติบโตของปลาดุกลูกผสม
7. อัตราการเปลี่ยนอาหารเนื้อและอัตราการรอดไม่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มทดลองของปลาดุกลูกผสมที่ได้รับการการเสริมอนุพันธ์วิตามินซีที่แตกต่างกันในสูตรอาหาร
8. การเสริมอนุพันธ์วิตามินซีที่ระดับ 1,000-1,500 mg/kgในอาหารมีผลต่อการรักษาสุขภาพช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันโรคให้กับปลาดุกลูกผสมในสภาวะความเครียดอันเนื่องมาจากน้ำอุณหภูมิต่ำ
9. การเสริมอนุพันธ์วิตามินอีในอาหารไม่ส่งผลต่อการเพิ่มสมรรถนะการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการใช้อาหารและอัตราการรอดในปลาดุกลูกผสม
10. การเสริมอนุพันธ์วิตามินอีที่ระดับต่ำสุด 125 mg/kg ในอาหารก็เพียงพอต่อการรักษาสุขภาพและช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันโรคให้กับปลาดุกลูกผสมในสภาวะความเครียดอัน

เนื่องมาจากน้ำอุณหภูมิต่ำ แต่การเสริมอนุพันธ์วิตามินอีที่ระดับสูง (500 mg/kg) ส่งผลเสียต่อค่าทางโลหิตวิทยาของปลาดุกลูกผสม

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาครั้งนี้จะเห็นว่าการเสริมวิตามินซีที่ระดับ 1,000-1,500 mg/kgหรือการเสริมอนุพันธ์วิตามินอีที่ระดับ 125 mg/kg ในอาหารส่งผลดีต่อปลาดุกลูกผสมในสภาวะความเครียดอันเนื่องมาจากอุณหภูมิน้ำต่ำ อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในตู้ทดลองซึ่งเป็นสภาพการเลี้ยงที่ปลาดุกลูกผสมได้รับวิตามินจากอาหารทดลองเท่านั้น เพราะในตู้เลี้ยงปลาไม่มีอาหารธรรมชาติ ในการเลี้ยงในบ่อดินซึ่งมีอาหารธรรมชาติที่สมบูรณ์ ระดับการเสริมอนุพันธ์วิตามินซีหรือวิตามินอีในอาหารอาจจะลดลงกว่าระดับที่รายงานไว้ในการศึกษาครั้งนี้ เพราะปลาดุกลูกผสมที่เลี้ยงในบ่อที่มีอาหารธรรมชาติจะได้รับวิตามินจากอาหารธรรมชาติด้วย ซึ่งควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในบ่อดินต่อไป

เนื่องจากวิตามินซีและวิตามินอีมีผลต่อการบรรเทาความเครียดในปลา ดังนั้นควรมีการศึกษาถึงระดับการเสริมร่วมกันของวิตามินซีและวิตามินอี เพราะการทำงานร่วมกันของวิตามินทั้งสองชนิดอาจส่งผลดีต่อสุขภาพของปลาดุกลูกผสมยิ่งขึ้น

เนื่องจากในสภาพการเลี้ยงจริงในธรรมชาติ ปลาดุกลูกผสมมักจะประสบกับสภาวะความเครียด หรือการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำหลายปัจจัยร่วมกัน จึงควรมีการศึกษาถึงการทดสอบสภาวะความเครียดอื่น ๆ ร่วมกับการทดสอบสภาวะความเครียดอันเนื่องมาจากอุณหภูมิน้ำอย่างเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาวะความเครียดอันเนื่องมาจากน้ำอุณหภูมิต่ำร่วมกับพีเอชที่ต่ำ เพราะมักจะเกิดร่วมกันในสภาวะที่ฝนตกติดต่อกัน