

บทที่ 6

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผล

1.1 ความเป็นพิษของสารเมลามีนส่งผลต่อการเจริญเติบโตและสุขภาพของปลาดุกลูกผสม พบว่าน้ำหนักตัวเฉลี่ยของปลาดุกลูกผสมลดลงเมื่อความเข้มข้นของเมลามีนปนเปื้อนในอาหารเพิ่มขึ้น โดยเริ่มพบที่ระดับเมลามีน 8 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป

1.2 สารเมลามีนปนเปื้อนในอาหารต่อระดับภูมิคุ้มกันของปลาดุกลูกผสม หลังจากที่ได้รับวัคซีน 2 ครั้งห่างกัน 2 สัปดาห์ พบว่าระดับแอนติบอดีไคเตอร์มีแนวโน้มลดลง เมื่อปลาดุกลูกผสมได้รับสารเมลามีนในระดับความเข้มข้นที่สูงขึ้น พบว่ากลุ่มที่ได้รับเมลามีนปนเปื้อน 16 เปอร์เซ็นต์มีระดับแอนติบอดีไคเตอร์ต่ำที่สุด

1.3 ความเป็นพิษของเมลามีนส่งผลให้ปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่นมีค่าลดลงเมื่อความเข้มข้นเมลามีนเพิ่มขึ้น และพบว่าจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวต่อลูกบาศก์มิลลิเมตรเพิ่มขึ้น

1.4 ระดับเมลามีนที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ระดับซีรัมเอนไซม์แอสพาเทสอะมิโนทรานสเฟอเรสระดับยูเรียในโตรเจนและระดับครีเอตินินเพิ่มขึ้น นอกจากนี้พบว่าสัดส่วนโซเดียมต่อโพแทสเซียมมีค่าลดลง

1.5 เมลามีนส่งผลให้พยาธิสภาพของเนื้อเยื่อตับ ไตและม้ามเสียหายมากขึ้นตามความเข้มข้นของเมลามีนที่เพิ่มขึ้น พบว่ามีเซลล์เม็ดเลือดขาวกระจายตัวเพิ่มขึ้นอยู่ในทุกเนื้อเยื่อ ส่วนในเนื้อเยื่อไตพบความผิดปกติคือ เซลล์ท่อไตบวม มีช่องว่างระหว่างท่อไต นิวเคลียสอัดกันแน่น เนื้อไตบวม ในเนื้อเยื่อม้ามพบปริมาณเซลล์เม็ดเลือดแดงลดลง ส่วนในเนื้อเยื่อตับพบว่าขอบเขตเซลล์ตับไม่แน่นอน เซลล์ตับบวม มีช่องว่างระหว่างเซลล์เกิดขึ้น นิวเคลียสอัดกันแน่น และพบผลึกเมลามีนลักษณะกลมสีเขียวน้ำตาลกระจายในทุกเนื้อเยื่อ โดยเฉพาะที่ระดับ 4 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป รวมทั้งพบเมลานินเม็ดโครมากระจายตัวปะปนในเนื้อเยื่อด้วย

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ควรทำการศึกษากลไกการเกิดพิษของสารเมลามีนและอนุพันธ์ในสัตว์น้ำ

2.2 ควรทำการศึกษาความเป็นพิษของสารเมลามีนร่วมกับอนุพันธ์ในสัตว์น้ำ ในแง่ของการเจริญเติบโต ค่าทางโลหิตวิทยาและค่าทางเคมีในเลือด ความรุนแรงของสารพิษ การตกค้างในเนื้อเยื่อ และพยาธิสภาพทั้งระดับจุลทรรศน์แสงสว่าง และจุลทรรศน์อิเล็กตรอน