

ผลของสารพิษเมลามีนต่อสมรรถนะการผลิต ภูมิคุ้มกัน และพยาธิสภาพของไก่อเนื้อ

รศ.ดร. คมกริช พิมพ์ภักดี*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสารเมลามีนต่อการเจริญเติบโต ภูมิคุ้มกัน และพยาธิสภาพในไก่อเนื้อ อาหารไก่อผสมเมลามีนที่ความเข้มข้น 0, 1, 2, 3 และ 4 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักอาหารแก่ลูกไก่ออายุ 1 วัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ จากผลการศึกษาพบว่า เมื่อไก่อได้รับอาหารที่ปนเปื้อนเมลามีนในความเข้มข้นที่สูงขึ้น โดยเฉพาะความเข้มข้นตั้งแต่ 3 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป จะมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อวันลดลง อัตราแลกเนื้อเพิ่มขึ้น และระดับภูมิคุ้มกันลดลง เมื่อได้รับอาหารปนเปื้อนเมลามีนในความเข้มข้นที่สูงขึ้น และแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับเมลามีนความเข้มข้นอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) นอกจากนี้เมลามีนทำให้ตับและไตมีภาวะพยาธิสภาพ โดยพบผลึกเมลามีนลักษณะกลมสีเขียวน้ำตาลกระจายในทุกเนื้อเยื่อ จากทดลองสรุปได้ว่า เมลามีนปนเปื้อนในอาหาร โดยเฉพาะที่ความเข้มข้นตั้งแต่ 4 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป มีผลต่อการเจริญเติบโต ภูมิคุ้มกัน รวมทั้งก่อให้เกิดพยาธิสภาพในตับไตและม้ามของไก่อเนื้อ

คำสำคัญ : ไก่อเนื้อ สารพิษ อาหาร ภูมิคุ้มกัน พยาธิสภาพ

Effects of toxicity of melamine on growth performance, immunity and pathology in broilers

Komkrich Pimpukdee *

Abstract

The objective of this study was to investigate the effects of melamine on growth, immunity and histopathology in the 1 day chick. The animal fed with diets containing melamine at 0, 1, 2, 3 and 4 % (w/w) for 4 weeks. At the end of experiment, body weight, immunity and histopathology of the catfish were collected and analyzed. From our results, melamine mixed in the feed enabled to decrease growth performance and antibody titer, particularly in broiler fed on melamine at 2% (w/w) or higher. Histopathologically, cellular lesions were found in liver and kidney of the melamine fed broiler. Round green-brown melamine crystals deposited in all of the collected tissues. In conclusion, melamine in the diet at 4% (w/w) likely demonstrates negative effect on growth, immunity and histopathological lesions of liver, kidney and spleen in broiler.

Keywords : Broiler, Toxicant, Feed, Immunity, Histopathology