

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของระดับการเสริมน้ำมันปลาทะเล และช่วงระยะเวลาการเสริมในอาหาร ต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตและส่วนประกอบของกรดไขมันชนิดโอเมก้า-3 ในเนื้อไก่พื้นเมือง โดยใช้ไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว 450 ตัว คละเพศ แบ่งออกเป็น 10 กลุ่มทดลอง ๆ ละ 3 ซ้ำ ๆ ละ 15 ตัว วางแผนการทดลองแบบ 3x3 Factorial Experiments in CRD + 1 Control โดยมีปัจจัยหลัก 3 ระดับคือ อาหารที่มีการเสริมน้ำมันปลาทูน่า 1.5%, 3.0% และ 4.5% ตามลำดับ และปัจจัยรอง 3 ระดับคือ ช่วงระยะเวลาการเสริมในอาหารที่ช่วงอายุ 3-12 สัปดาห์, 6-12 สัปดาห์ และ 9-12 สัปดาห์ ตามลำดับ ผลการทดลองพบว่า การเสริมน้ำมันปลาทูน่าทั้ง 3 ระดับ (1.5%, 3.0% และ 4.5%) และช่วงระยะเวลาของการให้อาหารที่ช่วงอายุทั้ง 3 ช่วง (3-12 สัปดาห์, 6-12 สัปดาห์ และ 9-12 สัปดาห์) ไม่ส่งผลกระทบต่อน้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่กินได้ และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (FCR) ($P>0.05$) และพบว่าไม่ส่งผลกระทบต่อเปอร์เซ็นต์ซาก เนื้ออก เนื้อสะโพก และไขมันช่องท้อง ($P>0.05$) การศึกษาองค์ประกอบของกรดไขมันในเนื้อไก่ พบว่า กลุ่มที่ได้รับอาหารที่เสริมน้ำมันปลาทูน่าในทุกระดับ (1.5%, 3.0% และ 4.5%) มีผลทำให้กรดไขมันชนิดโอเมก้า-3 สะสมอยู่ในเนื้อสูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยเฉพาะกรดไขมัน Docosahexaenoic acid (DHA) ($P<0.05$) นอกจากนี้ยังส่งผลทำให้อัตราส่วนของกรดไขมันชนิดโอเมก้า-6 และโอเมก้า-3 ลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ($P<0.05$) และไม่พบอิทธิพลร่วมกันระหว่างระดับการเสริมน้ำมันปลาทะเล และระยะเวลาการให้อาหารในช่วงอายุต่าง ๆ ($P>0.05$) ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการเสริมน้ำมันปลาทะเลที่ระดับ 3% ในสูตรอาหาร ในช่วงอายุไก่ 3-12 สัปดาห์ (9 สัปดาห์ก่อนเชือด) มีความเหมาะสมในการเพิ่มสัดส่วนของกรดไขมันชนิดโอเมก้า-3 ในเนื้อไก่พื้นเมือง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะการผลิตและส่วนประกอบของซากไก่พื้นเมือง

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the effects of dietary fish oil levels and durations of dietary fish oil feeding on growth performance and fatty acid composition of meat in Thai native chickens. Four hundred fifty mixed sex chicks at 3 wk of age were randomly allocated into 10 experimental treatments as a result of the combination of 3 levels (1.5, 3.0, and 4.5%) and 3 durations of dietary fish oil feeding (3-12, 6-12, and 9-12 wk of age). The results showed that body weight, feed intake, feed conversion ratio (FCR), carcass percentage, meat yields and abdominal fat were not different among treatments ($P>0.05$). The proportion of total n-3 fatty acid in meat increased mostly because of the rise in docosahexaenoic acid (DHA) when fish oil was supplement in the diets compared with control ($P<0.05$). Moreover, the ratio of total n-6 fatty acid and total n-3 fatty acid decreased in the meat when fish oil was supplement in the diets compared with control ($P<0.05$). There was no interaction between the level and duration of dietary fish oil feeding before slaughter ($P>0.05$). It is suggested that the optimal meat n-3 fatty acid enrichment of Thai native chicken was to feed 3.0 % fish oil for 3-12 wk of age (or 9 wk before the time of slaughter) which it was not showed the detrimental effects on growth performance and carcass composition.