

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสัดส่วนน้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันปลาทูน่าในอาหารที่มีข้าวโพดและกากถั่วเหลืองเป็นส่วนประกอบหลัก ต่อสมรรถนะการผลิตของไก่ไข่ และอัตราส่วนระหว่างกรดไขมันชนิดโอเมก้า-6 และโอเมก้า-3 ในไข่แดง โดยใช้ไก่ไข่สายพันธุ์ทางการค้า (Isa Brown) อายุ 30 สัปดาห์ จำนวน 300 ตัว สุ่มไก่เข้ากลุ่มทดลองที่มีการเสริมน้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันปลาทูน่าในสัดส่วน 100:0, 75:25, 50:50, 25:75 และ 0:100 ตามลำดับ โดยในแต่ละกลุ่มการทดลองแบ่งออกเป็น 4 ซ้ำๆ ละ 15 ตัว รวมระยะเวลาในการทดลอง 12 สัปดาห์ ผลการทดลองพบว่าผลผลิตไข่ลดลง ( $P < 0.05$ ) ในไก่กลุ่มที่กินอาหารที่มีสัดส่วนระหว่างน้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันปลาทูน่า 0:100 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่กินอาหารที่มีน้ำมันในสัดส่วน 100:0, 75:25, 50:50 และ 25:75 โดยสัดส่วนของน้ำมันทั้งสองชนิดไม่มีผลต่อน้ำหนักไข่ ( $P > 0.05$ ) ด้านคุณภาพไข่พบว่าน้ำหนักไข่แดงลดลง ( $P < 0.05$ ) ในไก่กลุ่มที่กินอาหารที่มีสัดส่วนระหว่างน้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันปลาทูน่า 0:100 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่กินอาหารที่มีน้ำมันในสัดส่วน 100:0, 75:25 และ 25:75 โดยสัดส่วนของน้ำมันทั้งสองชนิดไม่มีผลต่อน้ำหนักไข่ขาว ความหนาเปลือกไข่ และสีของไข่แดง ( $P > 0.05$ ) อีกทั้งสัดส่วนของกรดไขมันชนิดโอเมก้า-3 ในไข่แดงสูงกว่า ในขณะที่อัตราส่วนระหว่างกรดไขมันชนิดโอเมก้า-6 และโอเมก้า-3 ในไข่แดงต่ำกว่า ( $P < 0.01$ ) ในไก่กลุ่มที่กินอาหารที่มีอัตราส่วนระหว่างน้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันปลาทูน่า 0:100 เมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ผลการศึกษานี้พบว่า การให้อาหารที่มีสัดส่วนระหว่างน้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันปลาทูน่า 25:75 มีผลช่วยเพิ่มสัดส่วนของกรดไขมันชนิดโอเมก้า-3 ในอาหาร และช่วยลดอัตราส่วนระหว่างกรดไขมันชนิดโอเมก้า-6 และโอเมก้า-3 ในไข่แดง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะการให้ไข่ และองค์ประกอบของไข่ไก่

## ABSTRACT

An experiment was carried out to determine the effect of the proportion of soybean oil and tuna oil in corn-soybean meal-based diets on laying hen performance and omega-6/omega-3 fatty acid ratio in egg yolk. Three hundred 30-wk-old ISA Brown laying hens were randomly assigned to 1 of 5 dietary ratios of soybean oil to tuna oil: 100:0, 75:25, 50:50, 25:75, or 0:100, respectively. Each treatment was represented by 4 replications containing 15 birds each. The experiment was conducted for 12 weeks. The results showed that egg production was decreased ( $P<0.05$ ) by 0:100 ratio of dietary soybean oil to tuna oil as compared with the ratios of 100:0, 75:25, 50:50, or 25:75. Dietary ratios of soybean oil to tuna oil did not affect egg weight ( $P>0.05$ ). Additionally, yolk weight was also decreased ( $P<0.05$ ) by 0:100 ratio of dietary soybean oil to tuna oil as compared with the ratios of 100:0, 75:25, or 25:75, whereas dietary ratios of soybean oil to tuna oil did not affect albumen weight, shell thickness and yolk color ( $P>0.05$ ). The proportion of omega-3 fatty acids in egg yolk was higher ( $P<0.01$ ) and the ratio of omega-6 to omega-3 fatty acids was lower ( $P<0.05$ ) in 0:100 ratio of dietary soybean oil to tuna oil. These data indicated that feeding 25:75 ratio of dietary soybean oil to tuna oil increased the proportion of omega-3 fatty acids and reduced the ratio of omega-6 to omega-3 fatty acids in egg yolk without any negative effects on productive performance and egg composition of laying hens.