

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของระดับโปรตีนและกรดอะมิโน (เมไทโอนีนและไลซีน) ในอาหารต่อ
สมรรถนะการให้ผลผลิต และคุณภาพของซากไก่กระหวง

ชื่อผู้ทำ นายประภาส ลาวัณย์ศิริ

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

----- ประธานกรรมการ

(รศ. ดร. เปาวมาลัย คำเจริญ)

----- กรรมการ

(ศ. ดร. เชิดชัย รัตนเศรษฐกุล)

----- กรรมการ

(ผศ. เทอดศักดิ์ คำเหม็ง)

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับโปรตีนที่เหมาะสมต่อไก่กระหวงระยะแรก (0-4 สัปดาห์) และระยะหลัง (4-7 สัปดาห์) โดยเสริมกรดอะมิโนเมไทโอนีน และไลซีนตามที่ NRC (1984) กำหนดและเพิ่มเป็น 110 เปอร์เซ็นต์และ 115 เปอร์เซ็นต์ของความต้องการกรดอะมิโนที่แนะนำโดย NRC (1984) ที่มีผลต่อ การเพิ่มน้ำหนัก ประสิทธิภาพการใช้อาหาร อัตราการตาย และคุณภาพซาก

การทดลองที่ 1 จัดลูกไก่กละเพศอายุ 1 วันเข้าทดลองโดยแบ่งออกเป็น 8 ทรีทเมนต์ 2 ข้ำ ข้ำละ 28 ตัว ให้อาหารและน้ำตลอดวัน และให้แสงสว่างตลอดเวลา ให้อาหาร 2 ระยะ คือ ระยะแรก 0-4 สัปดาห์และระยะหลัง 4-7 สัปดาห์ โดยมีระดับโปรตีนในระยะแรกและระยะหลัง คือ 22-19, 22-18, 22-17, 21-19, 21-18, 21-17, 20-18, 20-17 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า ระดับโปรตีนที่เหมาะสมให้ไก่กระหวงระยะ 0-4, 4-7 และตลอดการทดลอง 0-7 สัปดาห์ คือ 22-17 เปอร์เซ็นต์ไม่ทำให้ไก่เจริญเติบโตช้ากว่าระดับโปรตีนในสูตรอาหารสูตรอื่น หรือเกรดซากตกต่ำลงไปถึงก้นถังไม่มีอัตราการตายเนื่องจากอาการตายอย่างกระตุกตัน ต้นทุนค่าอาหารสำหรับเพิ่มน้ำหนักต่ำ

การทดลองที่ 2 เลือกระดับโปรตีนจากการทดลองที่ 1 ที่ให้ผลคุ้มค่าทางเศรษฐกิจที่สุดมาทดลองซ้ำอีก และจะมีการเสริมกรดอะมิโนเมไทโอนีนและไลซีนในอาหารที่มีระดับโปรตีนต่ำ จะมีจำนวนทรีทเมนต์เท่าเดิม การบันทึกก็เหมือนเดิม แต่ให้กรดอะมิโนเมไทโอนีน และไลซีนมากกว่าความต้องการที่ NRC (1984) แนะนำ 10 เปอร์เซ็นต์ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า กรดอะมิโนเมไทโอนีนและไลซีนสามารถให้ 110 เปอร์เซ็นต์ของ NRC) แนะนำได้โดยเสริมในระยะ 0-4 และ 4-7 สัปดาห์ คือ 20-18 เปอร์เซ็นต์ โดยเสริมทั้งในระยะแรกและระยะหลัง ไม่ทำให้ไก่กระตือรือร้นโตช้ากว่าระดับโปรตีนในสูตรอื่นหรือเกรดซากตกต่ำลงไป อีกทั้งไม่มีอัตราการตายเนื่องจากอาการตายอย่างกะทันหัน ต้นทุนค่าอาหารสำหรับเพิ่มน้ำหนักต่ำ

การทดลองที่ 3 เลือกระดับโปรตีนและการเสริมกรดอะมิโนเมไทโอนีนและไลซีนที่เหมาะสมจากการทดลองที่ 2 มาทดลองอีกครั้งเพื่อยืนยันผลการทดลอง จำนวนทรีทเมนต์เท่าเดิม การบันทึกเหมือนเดิม แต่ให้กรดอะมิโนเมไทโอนีนและไลซีนมากกว่าความต้องการที่กำหนดโดย NRC (1984) 15 เปอร์เซ็นต์ ระดับโปรตีนที่เหมาะสมสำหรับเสริมกรดอะมิโนเมไทโอนีนและไลซีน 115 เปอร์เซ็นต์ตามที่ NRC (1984) แนะนำในช่วง 0-4 สัปดาห์ และ 4-7 สัปดาห์ คือ 22-17 เปอร์เซ็นต์โดยเสริมกรดอะมิโนในสูตรอาหารระยะหลังที่มีโปรตีน 17 เปอร์เซ็นต์ ความน่ากินอาหารไม่แตกต่างกันระหว่างอาหารที่มีโปรตีนสูงและโปรตีนต่ำที่เสริมกรดอะมิโน เพราะไก่น่ากินอาหารไม่ต่างกัน และการเจริญเติบโตตลอดจนประสิทธิภาพการใช้อาหารไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังสามารถลดต้นทุนค่าอาหารลงได้

9

was 21-17 percent. Lowering protein level in the diet did not effect chick growth, carcass quality or incidence of sudden death syndrome (SDS). The cost of this ration is lowest.

Experiment 2 Selecting the optimal protein levels from experiment 1 to experiment and adding sulfur containing amino acids and lysine in low protein leveled ration. There were the same number of treatment and the same data record collection in this experiment. The results suggest that the optimal protein to supplement the sulfur amino acid and lysine 110 percent of NRC (1984) recommend in 0-4 weeks and 4-7 weeks was 20-18 percent of crude protein by supplementing the amino acids in both starter and finisher. Reduced protein level or supplementation of the diet with additional amino acid did not effect on growth rate, abdominal fat pad size, carcass grade or the incidence of SDS. The cost of this ration was lowest.

Experiment 3 Selecting the optimal protein levels and methionine and lysine levels from experiment 2 to experiment again to confirm the result of experiment. The number of treatments and data record collection were the same. Optimal protein for supplementing methionine and lysine 115 percent of the NRC recommend in 0-4 weeks and 4-7 weeks was 22-17 percent by adding the amino acids in finisher that had 17 percent of crude protein. Palatability of feed were not different between the high protein ration and low protein ration that supplementing the amino acids. Amount of feed intake was not different. The growth and feed efficiency ratio were not different between the treatments. The cost of this ration was lowest.