

พันธุ์ นวลตาล 2552: ระดับไลซีนและพลังงานที่เหมาะสมสำหรับเปิดเนื้อสายพันธุ์เซอร์วัลเลย์-เอ็ม 3 ภายใต้สภาพการเลี้ยงในโรงเรือนปิด ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์) สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ ภาควิชาสัตวบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: รองศาสตราจารย์ นวลจันทร์ พารักษา, Dr.Agr. 66 หน้า

การศึกษาระดับไลซีนและพลังงานที่เหมาะสมสำหรับเปิดเนื้อสายพันธุ์เซอร์วัลเลย์-เอ็ม3 ภายใต้สภาพการเลี้ยงในโรงเรือนปิด โดยการวางแผนแบบสุ่มสมบูรณ์ (completely randomized design) แบ่งการทดลองออกเป็น 2 การทดลองใช้เปิดสายพันธุ์เซอร์วัลเลย์อายุ 1 วัน ทั้งหมด 1,920 ตัว เพศผู้จำนวน 960 ตัว และเพศเมียจำนวน 960 ตัว แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4 ชั่วโมง 120 ตัว เลี้ยงแบบคละเพศ การทดลองที่ 1 สุ่มเปิดให้ได้รับอาหารทดลองที่มีระดับไลซีนแตกต่างกัน 4 ระดับคือ 0.90, 1.05, 1.20 และ 1.35 เปอร์เซ็นต์ และ 0.65, 0.76, 0.87 และ 0.98 เปอร์เซ็นต์ ในระยะเล็กและขุนตามลำดับ จากการศึกษาพบว่าช่วงอายุ 1-14 วัน เปิดในกลุ่มได้รับอาหารที่มีระดับไลซีน 1.05-1.35 เปอร์เซ็นต์มีน้ำหนักตัว อัตราการเจริญเติบโต และการอัตราการแลกเนื้อดีกว่ากลุ่มที่ได้รับไลซีนในระดับ 0.90 เปอร์เซ็นต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) เช่นเดียวกับน้ำหนักเปิดเนื้อเพศผู้อายุ 1-45 วัน การศึกษาลักษณะคุณภาพซากพบว่า การเพิ่มระดับไลซีนในอาหารจาก 0.90 เปอร์เซ็นต์ เป็น 1.05 เปอร์เซ็นต์ มีผลทำให้เปิดเนื้อทั้งเพศผู้และเพศเมียอายุ 45 วัน มีเปอร์เซ็นต์เนื้อหน้าอก ($P<0.0001$) สันใน ($P=0.007$) เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เปอร์เซ็นต์ซากสดและซากปราศไขมันแตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) แต่การเพิ่มระดับไลซีนในอาหารสูงกว่า 1.05 เปอร์เซ็นต์ มีผลต่อลักษณะคุณภาพซากอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การทดลองที่ 2 อาหารทดลองมีระดับไลซีน 1.05 เปอร์เซ็นต์ และระดับพลังงานใช้ประโยชน์ได้แตกต่างกัน 4 สูตรคือ 2,750, 2,825, 2,900 และ 2,975 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัมอาหารในระยะเล็กและระดับไลซีนเท่ากับ 0.76 เปอร์เซ็นต์ และระดับพลังงานใช้ประโยชน์ได้ 2,850, 2,925, 3,000 และ 3,075 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัมอาหารในระยะขุน ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงอายุ 1-14 วัน และ 15-45 วัน การเพิ่มระดับพลังงานใช้ประโยชน์ได้ในอาหารมีผลทำให้น้ำหนักตัว อัตราการเจริญเติบโต และการอัตราการแลกเนื้อแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) แต่ปริมาณอาหารที่กิน ($P=0.1595$) และอัตราการแลกเนื้อ ($P=0.0682$) มีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับพลังงานในอาหารเพิ่มขึ้น อายุ 1-45 วัน เปิดทุกกลุ่มมีน้ำหนักตัว และอัตราการเจริญเติบโต แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) แต่อัตราการแลกเนื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) การเพิ่มระดับพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ในอาหารไม่มีผลต่อลักษณะคุณภาพซากของเพศผู้ ($P>0.05$) ในขณะที่เพศเมียมีเปอร์เซ็นต์เนื้อหน้าอก ($P=0.005$) และสันใน ($P<0.05$) ลดลง ผลจากการทดลองพบว่าระดับไลซีนและระดับพลังงานใช้ประโยชน์ได้ที่เหมาะสมสำหรับเปิดเนื้อสายพันธุ์เซอร์วัลเลย์-เอ็ม 3 ภายใต้สภาพการเลี้ยงในระบบโรงเรือนปิดมีค่าเท่ากับ 1.05 เปอร์เซ็นต์ และ 2,825 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัมอาหาร สำหรับระยะเล็ก (อายุ 1-14 วัน) และ 0.76 เปอร์เซ็นต์ และ 2,925 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัมอาหาร สำหรับระยะขุน (อายุ 15-45 วัน) ตามลำดับ

Pantawat Nuantan 2009: Optimum Dietary Lysine and Energy Levels for Meat-type Duck (Cherry Valley-M3) Under The Evaporative-cooling House. Master of Science (Animal Nutrition and Feed Technology), Major Field: Animal Nutrition and Feed Technology, Department of Animal Science. Thesis Advisor: Associate Professor Nuanchan Paraksa, Dr.Agr. 66 pages.

Two experiments were conducted to determine the optimum dietary lysine and energy levels for meat-type duck (Cherry Valley - M3) under the evaporative – cooling house by using completely randomized design (CRD). In experiment 1, one thousand-nine hundred and twenty, one-day old Cherry Valley ducks were divided into 4 groups with 4 replications. Each replicate consisted of 120 ducks with an equal number of male and female and was randomized to feed one of the experimental diets containing 4 dietary lysine levels as 0.90, 1.05, 1.20, 1.35% and 0.65, 0.76, 0.87, 0.98% for the period of 1-14 and 15-45 days of age, respectively. It was found that during 1-14 days period, increasing of dietary lysine level above the recommendation of NRC (1.05-1.35%) improved ($P<0.05$) the growth performance such as weight gain, average daily gain and feed conversion ratio similarly to weight gain of male duck during 1-45 days of age. Whereas, during 15-45 and 1-45 days of age, no significantly different in weight of female duck and feed conversion among group were found. The carcass characteristic of both male and female ducks in term of breast meat ($P<0.0001$) and breast fillet ($P=0.007$) and wing ($P=0.13$) of male duck were significantly improved by increasing dietary lysine level whereas dressed weight and eviscerated weight were not significantly different ($P>0.05$). In experiment 2, were randomized to feed one of the experimental diets containing 1.05% and 0.76% lysine with the different ME level as 2,750, 2,825, 2,900, 2,975 kcal/kg and 2,850, 2,925, 3,000, 3,075 kcal/kg for the period of 1-14 and 15-45 days of age, respectively. It was found that increasing of ME in the diet did not effect ($P>0.05$) on the weight gain, average daily gain, feed intake and feed conversion ratio during 1-14 and 15-45 days of age. But the feed intake and feed conversion ratio decreased gradually, when the dietary ME increased. During the whole experimental period (1-45 days), no significantly different in growth performance and feed intake were found, whereas the feed conversion ratio was improved ($p<0.05$) by increasing of dietary ME. The dietary ME level did not have the significantly effect on the carcass yield of male duck but the breast meat and breast fillet yield of female duck decreased when the dietary ME was increased. In conclusion, the optimum dietary lysine and ME for Cherry valley duck under the evaporative cooling house were 1.05% and 2,825 kcal/kg diet for growing period (1-14 day of age) and 0.76% and 2,925 kcal/kg diet for finishing period (15-45 day of age), respectively.