

ธนพัฒน์ สุระนรากุล. 2549. ผลการใช้เนื้อหอยเชอร์รี่บดแห้งแทนปลาป่นในอาหารเปิดเนื้อ
ต่อสมรรถนะการผลิตและการย่อยได้ในเปิดเนื้อเชอร์รี่ วอลเลย์. วิทยานิพนธ์ปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
[ISBN 974-626-448-6]

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ. เทอดศักดิ์ คำเหม็ง,
รศ.ดร. สุทธิพงศ์ อริยะพงศ์สรรค์,
รศ.ดร. ฉลอง วชิราภากร

บทคัดย่อ

การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้เนื้อหอยเชอร์รี่บดแห้งแทนปลาป่นต่อ
สมรรถนะการผลิตและการย่อยได้ของโคชนะในอาหารเปิดเนื้อ แบ่งออกเป็น 2 งานทดลองดังนี้

การทดลองที่ 1 การใช้เนื้อหอยเชอร์รี่บดแห้งแทนปลาป่นในอาหารเปิดเนื้อต่อสมรรถนะ
การผลิตและคุณภาพซาก โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized
Design : CRD) จัดอาหารทดลองออกเป็น 5 กลุ่ม จำนวน 4 ซ้ำ ใช้เปิดเนื้อพันธุ์เชอร์รี่ วอลเลย์
อายุ 1 วัน โดยใช้เพศผู้ 6 ตัว และเพศเมีย 6 ตัวต่อหน่วยการทดลอง รวมจำนวน 240 ตัว การ
ทดลองมี 3 ระยะ คือ ระยะเปิดเล็ก (0-20 วัน) ระยะเปิดรุ่น (21-38 วัน) และระยะเปิดขุน
(39-56 วัน) อาหารเปิดเนื้อทดลองที่ใช้เนื้อหอยเชอร์รี่บดแห้งแทนปลาป่นที่ระดับ 0, 25, 50,
75 และ 100 เปอร์เซ็นต์ ให้อาหารและน้ำกินเต็มที่ตลอดการเลี้ยง 56 วัน ผลการศึกษาพบว่า
เปิดเนื้อที่ได้รับเนื้อหอยเชอร์รี่บดแห้งแทนปลาป่นที่ระดับ 100 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารมีน้ำหนัก
ตัวที่เพิ่มขึ้น เท่ากับ 3,587.42 กรัมต่อตัว ($P>0.05$) อัตราการเจริญเติบโต เท่ากับ 64.74 กรัม
ต่อตัวต่อวัน ($P>0.05$) ปริมาณอาหารที่กิน เท่ากับ 164.46 กรัมต่อตัวต่อวัน ($P>0.05$)
แนวโน้มดีกว่ากลุ่มอื่น ๆ ส่วนเปิดเนื้อที่ได้รับเนื้อหอยเชอร์รี่บดแห้งที่ระดับ 75 เปอร์เซ็นต์ อัตรา
การเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อมีแนวโน้มดีกว่ากลุ่มอื่น ๆ โดยมีค่าเท่ากับ 2.55 ($P>0.05$) และต้นทุน
อาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กิโลกรัม มีแนวโน้มต่ำกว่ากลุ่มอื่น ๆ โดยมีค่าเท่ากับ 24.53 บาทต่อ
กิโลกรัม ($P>0.05$) และเปิดเนื้อที่ได้รับเนื้อหอยเชอร์รี่บดแห้งที่ระดับ 25 และ 75 เปอร์เซ็นต์ มี
สัดส่วนประสิทธิภาพการใช้โปรตีนในอาหารของเปิดเนื้อมีแนวโน้มดีกว่ากลุ่มอื่น ๆ โดยมีค่า
เท่ากับ 2.19 ($P>0.05$)

เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ทำการสุ่มคัดเลือกเปิดเนื้อที่อายุ 56 วัน จำนวน 60 ตัว หน่วย
ทดลองละ 3 ตัว ใช้เปิดขนาดน้ำหนักมาก ปานกลาง และน้อย ทำการฆ่า เพื่อตรวจสอบคุณภาพ
ซากและลักษณะซาก ผลการทดลอง พบว่า เปอร์เซ็นต์ซาก เปอร์เซ็นต์ของเนื้อออก ปีก น่องกับ
สะโพก หัวใจ ตับ กิ่ง ไชมันช่องท้อง และคะแนนเกรดซาก ไม่แตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง

($P>0.05$) ยกเว้นการใช้เนื้อหอยเชอร์รี่บดแห้งที่ระดับ 50 เปอร์เซ็นต์ในอาหารเปิดเนื้อ ทำให้ไขมัน (0.11 เปอร์เซ็นต์) สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ($P<0.01$)

การทดลองที่ 2 การใช้เนื้อหอยเชอร์รี่บดแห้งแทนปลาป่นต่อการย่อยได้ของโภชนะในเปิดเนื้อที่ใช้เนื้อหอยเชอร์รี่เป็นแหล่งโปรตีนในอาหาร ศึกษาการย่อยได้ของอาหารเปิดทดลอง 2 ระยะ คือ เปิดรุ่น (29-35 วัน) และเปิดขุน (50-54 วัน) ใช้เปิดเชอร์รี่ วอลเลย์ อายุ 21 วัน รวมจำนวน 30 ตัว (เพศผู้ 15 ตัว และเพศเมีย 15 ตัว) จัดกลุ่มอาหารทดลองแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 2 บล็อก (3 ตัวต่อซ้ำ) โดยวางแผนการทดลองแบบบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design : RCBD) อาหารที่ใช้ในการทดลองเหมือนกับการทดลองที่ 1 ผลการศึกษา พบว่า อาหารเปิดเนื้อที่มีเนื้อหอยเชอร์รี่บดแห้งมีค่าการย่อยได้ของวัตถุดิบ โปรตีน ไขมัน และพลังงาน ในเปิดเนื้อระยะรุ่นและระยะขุนไม่แตกต่างกันระหว่างสูตรอาหาร ($P>0.05$)

การใช้เนื้อหอยเชอร์รี่บดแห้งทุกระดับมีศักยภาพไม่แตกต่างกับการใช้ปลาป่นในสูตรอาหารเปิดเนื้อ และสามารถใช้เป็นแหล่งวัตถุดิบโปรตีนจากสัตว์ในอาหารเปิดเนื้อระยะรุ่นและระยะขุน

Tanapat Suranarakul. 2006. Effect of Substitution of Golden Apple Snail (*Pomacea canaliculata*) Meat for Fish Meal in Duck Ration on the Performance and Digestibility in Cherry Valley Duck. Master of Science Thesis in Animal Science, Graduate School, Khon Kaen University. [ISBN 974-626-448-6]

Thesis Advisors : Assoc.Prof. Terdsak Khammeng,
Assoc.Prof. Dr. Suthipong Uriyapongson,
Assoc.Prof. Dr. Chalong Wachirapakorn

ABSTRACT

The objective of this experimental was to determine the effect of golden apple snail meat substitution fish meal on the performance and nutrient digestibility in duck ration. Two experiments were conducted as the following :

Experiment 1, dry Golden Apple Snail Meat (GASM) meal was used to substitution Fish Meal (FM) in duck ration. Growing performance and carcass quality of duck were evaluated. Two hundred and forty cherry valley ducks were randomly allotted to 5 treatments with 4 replications according to a Completely Randomized Design (CRD). One day old of 240 ducklings (6 males and 6 females per experimental unit) were used to test the dietary treatment. The experiment was divided into 3 periods as follows : nursery period (0-20 days of age), growing period (21-38 days of age) and finishing period (39-56 days of age), respectively. Dietary treatments were formulated using GASM as protein source substitution for FM at 0, 25, 50, 75 and 100%. Diets and water were offered to the animals at ad libitum for 56 days. The results showed that duck fed diet containing GASM substitution for FM at 100% level had slightly higher weight gain at 56 days (3,587.42 gram/duck), average daily gain (ADG = 64.74 gram/duck/day) and average daily feed intake (ADFI = 164.46 gram/duck/day) than those of ducks fed other diet ($P>0.05$). Ducks fed diet contained GASM at 75% had slightly better ($P>0.05$) feed conversion ratio (FCR = 2.55) and had lower ($P>0.05$) feed cost per kilogram gain (FCG = 25.53 bath/kg). Ducks fed diets contained GASM at 25% and 75% tended to have better ($P>0.05$) protein efficient ratio (PER = 2.19) compared to other diets.

At the end of feeding trials, sixty ducks (3 ducks from each replication) aged 56 days old were randomly selected to three sizes (large, medium and small) and slaughtered

At the end of feeding trials, sixty ducks (3 ducks from each replication) aged 56 days old were randomly selected to three sizes (large, medium and small) and slaughtered to determine for carcass quality and carcass characteristics. The results revealed that warm carcass percentage, breast meat, wing, thigh, heart, liver, gizzard, abdominal fat and carcass grade were not significantly different ($P>0.05$) among dietary treatments. However, ducks fed diet containing 50% GASM had higher spleen (0.11%) than those fed other diet ($P<0.01$).

The experiment 2 was conducted by using GASM to study the digestibility of the duck ration in which the GASM was used as protein source. The experiment was divided into growing (29–35 days of age) and finishing periods (50–54 days of old), respectively. Thirty ducks (21 days old, 15 males and 15 females) were randomly allotted to 5 treatments with 2 blocks (3 ducks per replication) according to a Randomized Complete Block Design (RCBD). Dietary treatments were formulated similar to the experimental 1. The results showed that digestibility of dry matter, crude protein, fat and energy during growing and finishing periods were not significantly different ($P>0.05$) among dietary treatments.

It concluded that GASM has promising potential similar to FM in duck ration. It can be used as animal protein source in duck ration during growing and finishing periods.