

การวิจัยและพัฒนาสูตรอาหารสำหรับไก่กระดูกดำและระบบการผลิตลูกไก่ และการเลี้ยงขุนที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ แบ่งออกเป็น 3 การทดลอง การทดลองแรกเป็นการหาสูตรอาหารที่มีระดับโปรตีนและพลังงานใช้ประโยชน์ (Metabolizable energy; ME) ที่เหมาะสมต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่กระดูกดำ โครงการหลวงในระยะเจริญเติบโต (ช่วงอายุ 1-13 สัปดาห์) โดยใช้ไก่กระดูกดำแบบคละเพศ อายุ 1 วัน จำนวน 360 ตัว แบ่งออกโดยสุ่มเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 3 ซ้ำๆ ละ 30 ตัว วางแผนการทดลองแบบ 2×2 Factorial arrangement in CRD โดยมีระดับโปรตีนและพลังงานใช้ประโยชน์เป็นปัจจัยหลัก ซึ่งอาหารทดลองมี CP 2 ระดับ คือ 21, 19, และ 17% เทียบกับ 19, 17, และ 15% ในช่วงไก่ช่วงอายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ ตามลำดับ ในขณะที่ ME มี 2 ระดับ (3.2 เทียบกับ 2.9 kcal/g) เท่ากันทุกช่วงอายุ ปรากฏว่า ค่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับ CP และ ME ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) จึงพิจารณาในแต่ละปัจจัย พบว่าด้านระดับโปรตีน ไก่กระดูกดำที่ได้รับอาหารโปรตีนสูงตลอดระยะการทดลอง มีน้ำหนักตัวเพิ่ม และปริมาณอาหารที่กินตีกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารโปรตีนต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$; 1.06 vs. 0.95 กก และ 2.74 vs. 2.51 กก ตามลำดับ) โดยมีอัตราแลกน้ำหนัก (FCR) และอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (ADG) ไม่แตกต่างกัน ส่วนผลของ ME พบว่าการให้ ME ระดับต่ำ (2.9 kcal/g) ทำให้ไก่กินอาหารมากขึ้น (2.86 vs. 2.38 กก) จึงส่งผลให้ค่า FCR สูงกว่าการให้ ME ระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญ (2.75 vs. 2.47) ในขณะที่น้ำหนักตัวเพิ่ม ADG อัตราการตายและการคัดทิ้งให้ผลไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาผลของราย treatment ในแต่ละช่วงอายุ สรุปได้ว่า สูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับไก่กระดูกดำอายุ 1-5 สัปดาห์ ควรให้ 21% CP, 2.9 kcal ME/g ส่วนที่ช่วงอายุ 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ ควรให้อาหารที่มี 19% CP, 2.9 kcal ME/g และ 17% CP, 3.2 kcal ME/g ตามลำดับ ซึ่งเป็นสูตรที่มีประสิทธิภาพมากกว่ากลุ่มอื่น

การทดลองที่ 2 เป็นการทดสอบการเลี้ยงไก่กระดูกดำของเกษตรกรบนพื้นที่สูงที่ปฏิบัติตามคู่มือระบบการผลิตสัตว์ที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง หรือ GAPs: ไก่กระดูกดำบนพื้นที่สูง โดยเลือกพื้นที่ทดสอบที่ระดับความสูงจากน้ำทะเลระดับต่ำกว่า 700, 700-1,000 และมากกว่า 1,000 เมตรขึ้นไป คือ ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะโงะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ ตามลำดับ มีเกษตรกรพื้นที่ละ 2 ราย รวมทั้ง 6 ราย ผลการศึกษาในส่วนนี้ ยังอยู่ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล

การทดลองที่ 3 เป็นการประเมินผลตอบแทนและความพึงพอใจจากการเลี้ยงไก่กระดูกดำของเกษตรกรบนพื้นที่สูงจากศูนย์ต่างๆ จำนวน 16 ราย โดยแบบสอบถามครอบคลุมถึงประเด็นความพึงพอใจต่อลักษณะประจำพันธุ์ การเจริญเติบโตของไก่กระดูกดำที่ได้รับการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์อย่างต่อเนื่องทุกปี ความพึงพอใจต่อราคาจำหน่ายลูกไก่ ราคารับซื้อ รวมทั้งผลตอบแทนและความคุ้มค่าต่อการเลี้ยงไก่กระดูกดำในแต่ละรอบการผลิต ผลปรากฏว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพึงพอใจต่อการให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่ในระดับมากที่สุด ในขณะที่มีความพึงพอใจต่อจำนวนลูกไก่ที่ได้รับมาเลี้ยงในแต่ละ

รอบ ความเหมาะสมของราคาอาหารไก่ และลักษณะภายนอกของตัวไก่ที่ตรงตามสายพันธุ์ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความคุ้มค่าต่อการเลี้ยง ผลตอบแทนที่ได้รับ และอื่นๆ มีความพึงพอใจในระดับมาก

คำสำคัญ: ไก่กระดูกดำ มุลนิธิโครงการหลวง โปรตีน พลังงานใช้ประโยชน์ สูตรอาหารเหมาะสม พื้นที่สูง ระบบการผลิตสัตว์ที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง ความพึงพอใจ

Research and Development of Feed Rations for Black Bone Chicken as well as Chicken Production and Fattening System for Highland Area

There are 3 experiments (Exp.) in this study. Exp. 1 The study aimed to find out the optimum dietary protein (CP) and metabolizable energy (ME) levels for Royal project black bone chicken (BBC) during growing period (1-13 weeks of age). A total of 360 heads of 1-day old mixed sex chicken were randomly divided into 4 groups of 3 replicates each (30 birds/rep.) according to a 2 x 2 Factorial arrangements in CRD. Two CP levels, i.e. 21, 19, 17% were compared with 19; 17, 15% during 1-5, 6-10 and 11-13 weeks of bird age, while 2 ME levels (3.2 vs. 2.9 kcal ME/g) were used throughout the whole experiment. The result showed no significant interaction ($P>0.05$) between CP and ME levels. When each factor was taken into consideration, the result showed that chicken fed high protein diet had significant better performances i.e. higher body weight gain and total feed intake than the low protein diet ($P<0.05$; 1.06 vs. 0.95 kg and 2.74 vs. 2.51 kg, respectively) even though FCR (2.58 vs. 2.64) and ADG (12 vs. 11 g) was not significant different. The results of ME-level showed that the chickens fed low ME level (2.9 kcal/g) consumed significantly more feed (2.86 vs. 2.38 kg) thus led to higher FCR (2.75 vs. 2.47) while body weight gain and ADG as well as mortality and culling rate were not significant different between groups. When each treatment was taken into consideration, it can be concluded that the optimum diet for Royal project BBC during 1-5 weeks of birds age should contain 21% CP, 2.9 kcal ME/g, while during 6-10 weeks of age should be 19% CP, 2.9 kcal ME/g and the age of 11-13 weeks should be 17% CP, 3.2 kcal ME/g.

Exp. 2 aimed to study the potential of highland farmers on raising BBC according to the guideline of GAPs: highland BBC. Three areas of different elevation were selected, i.e. 700, 700-1,000 and over 1,000 m above sea level. The names of the center in such areas are Sa Ngo Royal Project Development Center, Nong Keaw Royal Project Development Center,

Research and Development of Feed Rations for Black Bone Chicken as well as Chicken Production and Fattening System for Highland Area

There are 3 experiments (Exp.) in this study. Exp. 1 The study aimed to find out the optimum dietary protein (CP) and metabolizable energy (ME) levels for Royal project black bone chicken (BBC) during growing period (1-13 weeks of age). A total of 360 heads of 1-day old mixed sex chicken were randomly divided into 4 groups of 3 replicates each (30 birds/rep.) according to a 2 x 2 Factorial arrangements in CRD. Two CP levels, i.e. 21, 19, 17% were compared with 19; 17, 15% during 1-5, 6-10 and 11-13 weeks of bird age, while 2 ME levels (3.2 vs. 2.9 kcal ME/g) were used throughout the whole experiment. The result showed no significant interaction ($P>0.05$) between CP and ME levels. When each factor was taken into consideration, the result showed that chicken fed high protein diet had significant better performances i.e. higher body weight gain and total feed intake than the low protein diet ($P<0.05$; 1.06 vs. 0.95 kg and 2.74 vs. 2.51 kg, respectively) even though FCR (2.58 vs. 2.64) and ADG (12 vs. 11 g) was not significant different. The results of ME level showed that the chickens fed low ME level (2.9 kcal/g) consumed significantly more feed (2.86 vs. 2.38 kg) thus led to higher FCR (2.75 vs. 2.47) while body weight gain and ADG as well as mortality and culling rate were not significant different between groups. When each treatment was taken into consideration, it can be concluded that the optimum diet for Royal project BBC during 1-5 weeks of birds age should contain 21% CP, 2.9 kcal ME/g, while during 6-10 weeks of age should be 19% CP, 2.9 kcal ME/g and the age of 11-13 weeks should be 17% CP, 3.2 kcal ME/g.

Exp. 2 aimed to study the potential of highland farmers on raising BBC according to the guideline of GAPs: highland BBC. Three areas of different elevation were selected, i.e. 700, 700-1,000 and over 1,000 m above sea level. The names of the center in such areas are Sa Ngo Royal Project Development Center, Nong Keaw Royal Project Development Center, and Wat Chan Royal Project Development Center, respectively. A total of 6 farmers, i.e. 2 from each area were selected. The result of this study is in compiling process.

Exp. 3, economic return and the satisfaction of raising BCC were evaluated by interviewing 16 highland farmers for their satisfaction on breed characteristic, performance of the selected and continuously improved BCC variety, chick price, marketing price and economic return of raising. The result revealed that the average satisfaction of all aspects was at high level, while the satisfaction on officer advice was the highest. The satisfaction on

number of chicks being provided in each lot and the price of chicken diet as well as the breed-true to type characteristic of the chicks were at medium level. However the economic return and others were at high level.

Keyword: Black Bone Chicken, Royal Project Foundation, Protein, Metabolizable energy, Appropriate ration, Highland, Good animal production system: Highland farm (GAPs : Black bone chicken on highland), Satisfaction

