

The Effect of High Levels of Mimosa pigra Leaf Meal in the Japanese
Quail Ration

Permsak Siriwan^{1/}

1/ Department of Animal Technology
Faculty of Agricultural Production
Institute of Agricultural Technology
Chiang Mai Thailand

Abstract

The study on the effect of high levels of Mimosa pigra leaf meal (MPIM) in the ration of small and growing Japanese quails were conducted in experiment 1. Both sexes of six hundred birds at hatching time were maintained on 6 rations which were divided into 4 replications and each replication contained twenty - five birds. The effect of MPLM in laying quail were studied in experiment 2. Two hundred and forty young laying quails were fed with 6 rations, each of which contained 4 replications and maintained ten birds per replication. In experiments 3, 240 female and 120 male birds were studied to determine the effect of MPIM in the ration of breeding quails. The birds were fed with 6 rations, each of which contained 4 replications and each replication maintained 10 female and 5 male birds. Completely random design (CRD) was determined on those 3 experiments.

5161/49

There were 6 rations of each experiment which contained the same levels of tested materials. The first was control ration. The second ration composed of 5% Leucaena leaf meal (LLM). The last four rations contained MPLM at levels of 5% , 10%, 15%, and 20% respectively. The rations in experiment 1, which were used for growing birds at period 0-2 weeks and 3 - 6 weeks of age contained 28% and 26% crude protein , respectively. The rations in experiment 2 and 3 contained 24% crude protein.

The results of MPLM supplementation in experiment 1 at both periods, 0-2 and 0-6 weeks of age showed that the optimum level was 10%. Weight gain, feed consumption, feed efficiency and feed price/bird showed to be improved at this level. The supplementation of MPLM in the ration could be used up to 15% in experiment 2 without any effect on egg production. Feed efficiency for egg production tended to increase when the ration contained 20% MPLM. However, total egg production, egg weight, egg production/bird/month and feed price/egg had no significance effect at this level. In experiment 3, there were no significance effect to fertility, hatchability and embryonic death due to the levels of MPLM. However, hatchability tended to be reduced and embryonic death tended to be increased when the diets contained 15% and 20% MPLM.

ผลของการใช้ใบไมยราบยักษ์ระดับสูงในอาหารนกกระทารุ่น

The Effects of High levels of Mimosa pigra leaf Meal in the Japanese Quail Ration

เฟื่องศักดิ์ ศรีวรรณ^{1/}

1/ ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์

คณะผลิตกรรมการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การศึกษาถึงผลการใช้ใบไมยราบยักษ์ระดับสูง ในอาหารนกกระทาเล็กและนกกระทารุ่น ซึ่งทำในการทดลองที่ ๑ โดยใช้ลูกนกกระทาแรกเกิดละเพศ จำนวน ๖๐๐ ตัว ลูบเข้าเลี้ยงด้วยอาหาร ๖ สูตร สูตรละ ๔ ข้ำ ๆ ละ ๒๕ ตัว การทดลองที่ ๒ ซึ่งเป็นการศึกษาถึงผลการใช้ใบไมยราบยักษ์ในอาหารนกกระทาใช้นั้น ใช้นกกระทาสาวจำนวน ๒๔๐ ตัว เลี้ยงด้วยอาหาร ๖ สูตร ๆ ละ ๔ ข้ำ ๆ ละ ๑๐ ตัว ส่วนการทดลองที่ ๓ นั้นเป็นการศึกษาถึงผลการใช้ใบไมยราบยักษ์ระดับสูงในนกกระทาผสมพันธุ์ ในการทดลองใช้นกกระทาแม่พันธุ์ ๒๔๐ ตัว นกกระทาพ่อพันธุ์ จำนวน ๑๒๐ ตัว เลี้ยงด้วยอาหาร ๖ สูตร ๆ ละ ๔ ข้ำ แต่ละข้ำจะมีแม่พันธุ์นกกระทา ๑๐ ตัว พ่อพันธุ์นกกระทา ๕ ตัว โดยทั้ง ๓ การทดลองวางแผนการทดลองแบบ Completely random design (CRD)

อาหารที่ใช้ในแต่ละการทดลองนั้นมี ๖ สูตร เช่นเดียวกัน คือ อาหารสูตรที่ ๑ เป็นอาหารเปรียบเทียบอาหารสูตรที่ ๒ มีใบกระถินเป็นส่วนประกอบ ๕% อาหารสูตรที่ ๓, ๔, ๕ และ ๖ มีใบไมยราบยักษ์เป็นส่วนประกอบ ๕% , ๑๐% , ๑๕% และ ๒๐% ตามลำดับ โดยอาหารซึ่งใช้ในการทดลองที่ ๑ สำหรับลูกนกกระทาระยะ ๐-๒ สัปดาห์ มีโปรตีน ๒๔% และระยะ ๓-๖ สัปดาห์มีโปรตีนรวม ๒๖% ส่วนอาหารที่ใช้ในการทดลองที่ ๒ และ ๓ นั้นมีโปรตีนรวม ๒๔%

ผลจากการใช้ใบไมยราบยักษ์ผสมอาหารเลี้ยงลูกนกกระทาในการทดลองที่ ๑ ทั้งระยะ ๐ - ๒ และ ๐ - ๖ สัปดาห์ พบว่าปริมาณการใช้ใบไมยราบยักษ์ที่เหมาะสม คือ ที่ระดับ ๑๐% โดยจะมีผลดีทั้งในด้านน้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่กิน/ตัว ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และราคาอาหารต่อตัว ส่วนในการทดลองที่ ๒ พบว่า สามารถใช้ใบไมยราบยักษ์ผสมอาหารนกกระทาใช้ได้ถึง ๑๕% โดยไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อการไข่มากนัก ส่วนประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่จะด้อยลง เมื่ออาหารมีใบไมยราบยักษ์สูงขึ้นถึงระดับ ๒๐% สำหรับเปอร์เซ็นต์การใช้น้ำหนักไข่/ฟอง ปริมาณไข่/ตัว/เดือน และราคาอาหารต่อไข่ ๑ ฟองนั้น ระดับใบไมยราบยักษ์ในอาหารไม่มีผลทำให้ลักษณะต่าง ๆ แตกต่างกันทางสถิติแต่ประการใด ผลการทดลองที่ ๓ พบว่าการใช้ใบไมยราบยักษ์ระดับต่าง ๆ ไม่ทำให้ลักษณะการมีเชื้อของไข่ การฟักออกเป็นตัว และการตายโคมแตกต่างกันทางสถิติแต่อย่างใด แต่มีแนวโน้มว่าเปอร์เซ็นต์การฟักออกเป็นตัวจะลดลงและเปอร์เซ็นต์การตายโคมจะเพิ่มขึ้น เมื่อในอาหารมีใบไมยราบยักษ์ เป็นส่วนประกอบ ๑๕% และ ๒๐%

คำนำ

จากปัญหาซึ่งผู้ประกอบการเลี้ยงสัตว์ทั้งหลายประสบกันอยู่เป็นประจำคือ ราคาอาหารสัตว์ ซึ่งเป็นต้นทุนมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่ราคาผลผลิตจากสัตว์เพิ่มขึ้นอย่างไม่เป็นสัดส่วนที่พอเหมาะเป็นเหตุให้ผลกำไรลดน้อยลง และในบางครั้งถึงกับขาดทุนจนล้มเลิกกิจการไปเลยก็มี นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวงการเลี้ยงสัตว์ พยายามแนะนำให้มีการผสมอาหารสัตว์ขึ้นใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิตแต่ก็ยังคงมีปัญหาติดตามาคือ คุณภาพของวัตถุดิบไม่ได้มาตรฐาน อย่างไรก็ตามยังมีนักวิชาการนักวิจัย จำนวนมากพยายามศึกษาค้นคว้าให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรตลอดมาในทุกรูปแบบ แม้กระทั่งการค้นคว้าวิจัย เพื่อหาวัสดุการเกษตร หรือผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมบางประเภท ซึ่งมีคุณค่าอาหารตามสภาพท้องถิ่นต่าง ๆ เพื่อใช้เสริมในอาหารสัตว์เป็นบางส่วน ซึ่งจะมีส่วนช่วยลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์ลงไปได้บ้าง

ไมยราบยักษ์เป็นวัชพืชชนิดหนึ่ง ซึ่งมีระบาดมากในภาคเหนือของประเทศไทย นักวิชาการด้านพืชศาสตร์กำลังศึกษาค้นคว้าวิจัย เพื่อป้องกัน และทำลายให้หมดสิ้นแต่ก็ยังหาวิธีกำจัดที่เหมาะสมโดยสิ้นเปลืองทางเศรษฐกิจแต่น้อยและมีความปลอดภัยต่อมนุษย์และสัตว์ยังไม่ได้