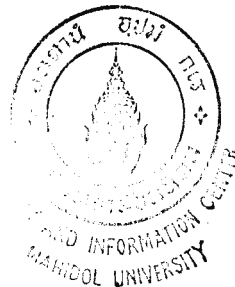


30 AUG 2001



USING OF PIGEONPEA FOR CHICKENS DIETS

PLEARNPIT RANGSIWATTANA

ดุษฎีนิพนธ์

จาก

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCE DEVELOPMENT)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY

2001

ISBN 974-665-732-1

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

TH

P 974 44

2001

C.2

Copyright by Mahidol University

4036913 ENAT/M : MAJOR : APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR
RESOURCE DEVELOPMENT ; M.Sc. (APPROPRIATE
TACHNOLOGY FOR RESOURCE DEVELOPMENT)
KEY WORDS : USING / PIGEON PEA / CHICKENS DIETS.

PLEARNPIT RANGSIWATTANA : USING OF PIGEON PEA FOR
CHICKENS DIETS. THESIS ADVISOR : CHIRASAKDI POONPOL,
M.S. in E.E., SOMPONG THONGCHAI, M.Sc., UTHAI KANTO, M.Sc.,
SUKANYA JUTTUPORNONG, M.Sc. 70 Pages ISBN 974-665-732-1

A study on utilization of pigeon pea for broiler diets was conducted to prove effectiveness of pigeon pea diet in improving quality of broiler chickens.

For this study 270 day-old chicks, were divided into 3 groups of 90 each and were brooded for 21 days. Each group of chickens was randomly fed an experimental diet as follows until 49 days of age. Diet 1: A corn-soybean meal-fish meal control diet and formulated according to NRC (1988) recommendation; Diet 2 : A pigeon pea diet in which cooked pigeon pea was supplemented with vitamin-mineral premixs (containing 100% pigeon pea); Diet 3 : Pigeon pea diet (Diet 2) but supplemented with synthetic amino acids, calcium and phosphorus according to NRC (1988) recommendation (containing 93% pigeon pea)

The results of the study have shown that chickens on Diet 2 (unbalanced pigeon pea diet) have significantly ($P < 0.05$) poorer body weight gain, feed intake and feed conversion ratio than those on the control diet (Diet 1). Chickens on Diet 3 (nutritional balance pigeon pea diet) have significantly ($P < 0.05$) better body weight gain, feed intake and feed conversion ratio than those on the Diet 2 but not significantly differences from those on the control diet. There were also no significant different in carcass characteristics of chickens on Diet 1 and Diet 3 but meat texture of the chickens on Diet 3 was firmer and had less fat content than those on the control diet.

The results of the study have indicated that Diet 3 or pigeon pea with adequate nutritional balance to meet requirement of the broilers can result in satisfactory performance and carcass characteristics of the chickens.

4036913 ENAT/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร :

วท.ม. (เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร)

เพลินพิศ รังสิวิวัฒน์ : การนำถั่วมะแฮมาผลิตเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงไก่เนื้อ (USING OF PIGEONPEA FOR CHICKENS DIETS). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : จิระศักดิ์ พูนผล, M.S. in E.E., สมพงษ์ ธงไชย, วท.ม., อุทัย คันโร, วท.ม., สุกัญญา จิตคุพรพงษ์, วท.ม. 70 หน้า. ISBN 974-665-732-1

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือ ศึกษาความเป็นได้ในการนำถั่วมะแฮมาผลิตเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงไก่เนื้อ ในการศึกษาที่ใช้ลูกไก่จำนวน 270 ตัว โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 90 ตัว แบ่งการทดลองออกเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 เป็นระยะกกเพื่อให้ความอบอุ่น (1-21 วัน) ระยะที่ 2 เป็นระยะการเลี้ยง 22-49 วัน โดยทำการสุ่มให้ลูกไก่แต่ละกลุ่มกินอาหารสูตรทดลองต่าง ๆ ดังนี้ สูตรที่ 1 เป็นอาหารสูตรควบคุมที่มีคุณค่าทางโภชนาการตามคำแนะนำโดย NRC (1988) สูตรที่ 2 เป็นอาหารสูตรทดลองใช้ถั่วมะแฮล้วนซึ่งเติมเพียงวิตามินและแร่ธาตุ (ใช้ถั่วมะแฮ 100%) และสูตรที่ 3 เป็นอาหารสูตรทดลองใช้ถั่วมะแฮล้วนโดยมีการปรับสมดุลโภชนาการด้วยการเสริมกรดอะมิโนที่จำเป็น แคลเซียม ฟอสฟอรัส วิตามิน และแร่ธาตุ (ใช้ถั่วมะแฮ 93%)

จากการศึกษาทดลองพบว่า ไก่เนื้อกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 มีอัตราการเจริญเติบโตต่อตัวต่อวัน ปริมาณอาหารที่กินต่อตัวต่อวัน และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักแตกต่างจากไก่เนื้อกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรควบคุม ส่วนไก่เนื้อกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 3 มีอัตราการเจริญเติบโตต่อตัวต่อวัน ปริมาณอาหารที่กินต่อตัวต่อวัน และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักแตกต่างจากไก่เนื้อกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 แต่ไม่แตกต่างจากไก่เนื้อกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรควบคุม และเมื่อพิจารณาจากคุณภาพซากพบว่า ไก่เนื้อกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 3 มีคุณภาพซากไม่แตกต่างจากไก่กลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรควบคุม โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะเนื้อของไก่กลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 3 เหมือนกับลักษณะเนื้อของไก่พันธุ์สามสายเลือด คือ เนื้อแน่น ไขมันน้อย

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า อาหารสูตรที่ 3 หรือถั่วมะแฮที่มีการปรับสมดุลโภชนาการให้ครบถ้วนตามความต้องการของไก่เนื้อ มีผลให้ได้ไก่เนื้อที่มีคุณสมบัติเป็นที่น่าพอใจ และมีคุณสมบัติของเนื้อที่ได้มาตรฐาน