

ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาการใช้เศษหนังสัตว์ไฮโดรไลซ์ทดแทนปลาป่นในอาหารไก่ไข่
ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นายศักดิ์ศรี ภูจันทา
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เขาวมาลย์ คำเจริญ)

..... กรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล)

..... กรรมการ
(อาจารย์ พิชญ์รัตน์ แสงไชยสุริยา)

บทคัดย่อ

การทดลองครั้งนี้เพื่อศึกษาความหนาแน่น ส่วนประกอบทางเคมี และความเป็นไปได้ของ
การใช้เศษหนังสัตว์ไฮโดรไลซ์ทดแทนปลาป่นในสูตรอาหารไก่ไข่พันธุ์อีซาราวอายุ 17 สัปดาห์
จำนวน 96 ตัว โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 3 ซ้ำ โดยใช้เศษหนังสัตว์ไฮโดรไลซ์ทดแทน
ปลาป่นร้อยละ 0, 33.33, 66.67 และ 100.00 ตามลำดับ ผลการทดลองครั้งนี้พบว่า
เศษหนังสัตว์ไฮโดรไลซ์มีความหนาแน่นต่ำมากคือ เป็นร้อยละ 27.15 ของปลาป่น แต่มีโปรตีน
สูงกว่าปลาป่นคือมีโปรตีนร้อยละ 78.30 ส่วนพลังงานรวมมีค่าใกล้เคียงกับปลาป่น แต่มีไขมัน
แคลเซียม ฟอสฟอรัส และการดออะมิโนเกือบทุกชนิดต่ำกว่าปลาป่นมากยกเว้น ไกลซีนและ โครเมียม
ซึ่งสูงกว่า ผลการทดลองเลี้ยงในไก่ไข่พบว่า ตลอดระยะเวลาทดลองทั้งหมด 24 สัปดาห์
การเสริมเศษหนังสัตว์ไฮโดรไลซ์ทดแทนปลาป่นสูงขึ้นจะมีผลทำให้อัตราการไข่ลดลง (Quad.,
 $P < 0.01$) ต่อระดับของเศษหนังสัตว์ไฮโดรไลซ์ที่เสริมในสูตรอาหารเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 4 ขึ้นไป
แต่คุณภาพของไข่ขาวกลับเพิ่มขึ้น (Lin., $P < 0.01$) ในทางตรงกันข้ามปริมาณการกินอาหาร
ของไก่ต่อตัวต่อวันจะลดลง (Lin., $P < 0.05$) เมื่อระดับของเศษหนังสัตว์ไฮโดรไลซ์สูงขึ้น

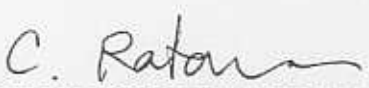
ในสูตรอาหาร ซึ่งจะมีผลทำให้ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารลดลง (Quad., $P < 0.05$) และ โปรตีนเฟอเมนิเซียนซีเรโซลดลง (Quad., $P < 0.01$) แต่น้ำหนักไข่ เปอร์เซ็นต์เนื้อไข่ ความหนาของเปลือกไข่ และอัตราการตาย ไม่มีผลแตกต่างต่อระดับของเศษหนึ่งสัต์วไฮโดรไลซ์ ที่เสริมในสูตรอาหาร ผลการทดลองครั้งนี้พบว่าสามารถเสริมเศษหนึ่งสัต์วไฮโดรไลซ์ในสูตรอาหารได้สูงสุดร้อยละ 4 ไม่ควรเสริมเศษหนึ่งสัต์วไฮโดรไลซ์เกินกว่าร้อยละ 4 ในสูตรอาหาร ไข่ไก่เพราะจะทำให้ความสมดุลของกรดอะมิโนไม่เหมาะสม ซึ่งจะมีผลต่อสมรรถนะการผลิต และต้นทุนการผลิตด้วย

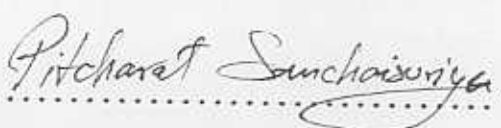
THESIS TITLE STUDY ON THE REPLACEMENT OF HYDROLYZED LEATHER MEAL
FOR FISH MEAL IN THE DIETS OF LAYING HENS

AUTHOR MR. SAKSRI POOCHANHA

THESIS ADVISORY COMMITTEE

.....  Chairman
(Associate Prof. Dr. Jowaman Khajarern)

.....  Member
(Professor Dr. Cherdchai Ratanasethakul)

.....  Member
(Mr. Pitcharat Sanchaisuriya)

Abstract

The experiment was conducted to determine the bulk density, chemical composition of hydrolyzed leather meal (HLM) and the possibility of the replacement HLM for fish meal (FM) in the diets of laying hens. Ninety-six 17 wk of age ISA Brown hens were randomly assigned to 4 dietary treatments with 3 replications. Four levels of HLM (0, 33.33, 66.67, and 100.00) were added to replacement for FM in the diets of laying hens from 22 to 45 wk of age. The bulk density index of HLM used in the present experiment yielded values only 27.15% of FM when using FM as the reference comparison. HLM yielded values of 78.30% CP which was higher than FM. While the gross energy of HLM and FM were similar, but the ether extract, calcium, phosphorus and

almost all of the amino acid were drastic lower than FM. exception for glycine and chromium were somewhat higher. Increasing levels of HLM in the diets of laying hens for the entire 24 wk period had a significant quadratic ($P<0.01$) decreased for egg production when the diet providing higher 4% HLM., but egg quality increased (Lin., $P<0.01$). In contrast, feed intake (g/h/d) was a significant linear ($P<0.05$) reduction when increasing levels of HLM were substituted for FM. This response reflects (Quad., $P<0.05$) depression on feed efficiency and (Quad., $P<0.01$) depression on productive efficiency ratio. However, egg weight, percentage of egg mass, egg shell thickness and mortality rate were not reduced by any of the HLM levels addition. The results of the present study indicated that a proportion of 4% HLM or less can be included in a layer diet without affecting on the amino acid imbalance of the diet which reflects on both laying performance and cost of production.