

อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

โดยการทดลองวิจัยนี้เป็นการทดลองพัฒนาการใช้วัชพืชและพืชตระกูลถั่วที่อื่นที่เหมาะสมใช้เป็นอาหารเลี้ยงโคนมสาว โดยใช้ลูกโคหย่านม อายุระหว่าง 6 เดือนเป็นโคลูกผสม โฮลสไตน์ ฟรีเซียน (Holstein Friesian) สายเลือด 62.50-75 เปอร์เซ็นต์ แบ่งการทดลองออกเป็น 5 กลุ่มการทดลอง (treatment) ในแต่ละกลุ่มการทดลองประกอบด้วยลูกโคหย่านม กลุ่มละ 4 ตัว ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 8 เดือน โดยแต่ละกลุ่มการทดลองได้รับอาหารทดลองดังนี้

- กลุ่มการทดลองที่ 1 (T₁) หญ้าขน + อาหารข้น 1 % (control)
- กลุ่มการทดลองที่ 2 (T₂) หญ้าจรรยา + ใบกระถิน + อาหารข้น 1 %
- กลุ่มการทดลองที่ 3 (T₃) หญ้าจรรยา + ใบกระถิน + อาหารข้น 1 %
- กลุ่มการทดลองที่ 4 (T₄) หญ้าจรรยา + ใบจามจุรี + อาหารข้น 1 %
- กลุ่มการทดลองที่ 5 (T₅) หญ้าจรรยา + ใบจามจุรี + อาหารข้น 1 %

โดยในแต่ละวันที่ทำการทดลองโคทุกตัวจะได้รับหญ้าจรรยา หรืออาหารหยาบ (roughage) โดยให้กินอย่างเต็มที่ (ad libitum) ส่วนใบกระถินสด จะเสริมในปริมาณ 1% ต่อน้ำหนักตัว และอาหารข้น 1 เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนักตัว โคทุกตัวจะอยู่ในคอกทดลองเฉพาะตัว (confinement) มีน้ำ แร่ธาตุก้อน ให้กินตลอดเวลา และได้รับอาหารทดลองช่วงเช้า (7.00 น.) ครึ่งหนึ่งและช่วงเย็น (17.00 น.) อีกครึ่งหนึ่ง ทำการทดลองเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา 8 เดือน พร้อมทั้งทำการบันทึกน้ำหนักโคที่เพิ่มขึ้นซึ่งจะกระทำทุกๆ 2 สัปดาห์ โดยชั่งน้ำหนักโคทุกตัวในตอนเช้าก่อนการให้อาหารทุกครั้ง จนถึงสิ้นสุดการทดลอง พร้อมทั้งวัดขนาดที่เพิ่มขึ้นของลักษณะทางเศรษฐกิจที่สำคัญในตัวโคดังนี้

- วัดความสูง (height of wither)
- ความยาวรอบอก (heart girth)
- ความยาวลำตัว (body length)
- ความยาวรอบท้อง (barrel girth)

และให้คะแนนรูปร่าง body score ทุกครั้งของการชั่งและวัดในแต่ละครั้ง ของโคทุกตัวในช่วงเช้าก่อนให้อาหารทุกครั้ง

การศึกษาการกินอาหารของโค โดยการชั่งปริมาณอาหารที่ให้โคกินทุกชนิดและส่วนที่เหลือในแต่ละวัน เพื่อคำนวณเป็นข้อมูลปริมาณการกินอาหารของโคตลอดการทดลอง การวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารแต่ละชนิด โดยวิธี Proximate analysis (DM , CF , CP , NFE , EE Ash) (NRC, 2000 และกองอาหารสัตว์, 2551) ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำนมที่เพิ่มขึ้นรวมทั้งผลตอบแทนด้านเศรษฐกิจ ต้นทุน กำไรขาดทุนและสภาพทางเศรษฐกิจที่สำคัญอื่นๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ความ

แปรปรวนในแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (CRD) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (Gomez and Gomez, 1984)

สถานที่ทำการทดลองและระยะเวลา ที่แผนกโคนม-โคนเนื้อ สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จ.ชลบุรี
ระยะเวลาที่ทำการวิจัย ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 ถึง มกราคม 2558 รวมเวลา 1 ปี 3 เดือน

รายละเอียด	คค. พย. ธค.2556 มค. กพ. มีค. เมษ. พค. มิย. กค. สค. กย. ตค. พย. ธค. 2557 มค. 2558
1. เตรียมการและจัดซื้ออุปกรณ์	↔
2. ลงมือปฏิบัติและเก็บข้อมูลทดลอง	←————→
3. ประเมินผลการทดลอง	←————→
4. สรุปผลการทดลอง	←————→
5. จัดพิมพ์เอกสาร	←————→

แผนการดำเนินงาน

ระยะที่ 1 เตรียมการวางแผนทดลอง เตรียมตัวสัตว์ คอกทดลองและจัดซื้ออุปกรณ์และเริ่มดำเนินการทดลองเลี้ยงสัตว์ ตามระเบียบวิธีการ ดำเนินการวิจัย และปฏิบัติต่อสัตว์ทดลองให้มีความสม่ำเสมอ ลดความคลาดเคลื่อนให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

ระยะที่ 2 ลงมือปฏิบัติเก็บข้อมูลการทดลองในระหว่างการทดลองก็เก็บข้อมูลทางการทดลองไปพร้อมๆกับการปฏิบัติการทดลองตามวิธีการและขอบเขตของการทดลอง

ระยะที่ 3 ประเมินผลการทดลองนำข้อมูลการทดลองที่เก็บจากการทดลองมาทำการประเมินในแต่ละขั้นตอนของการทดลอง

ระยะที่ 4 สรุปผลการทดลอง นำข้อมูลการทดลองทั้งหมดที่ได้มาสรุปหาค่าความแปรปรวนโดยวิธีการและขอบเขตการทดลอง พร้อมสรุปอธิบายผลการทดลองในครั้งนี้โดยละเอียด

ระยะที่ 5 จัดพิมพ์เอกสาร จัดพิมพ์และเย็บเล่มงานทดลองวิจัย ส่งหน่วยงานที่สังกัดและเผยแพร่สู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรผู้สนใจ