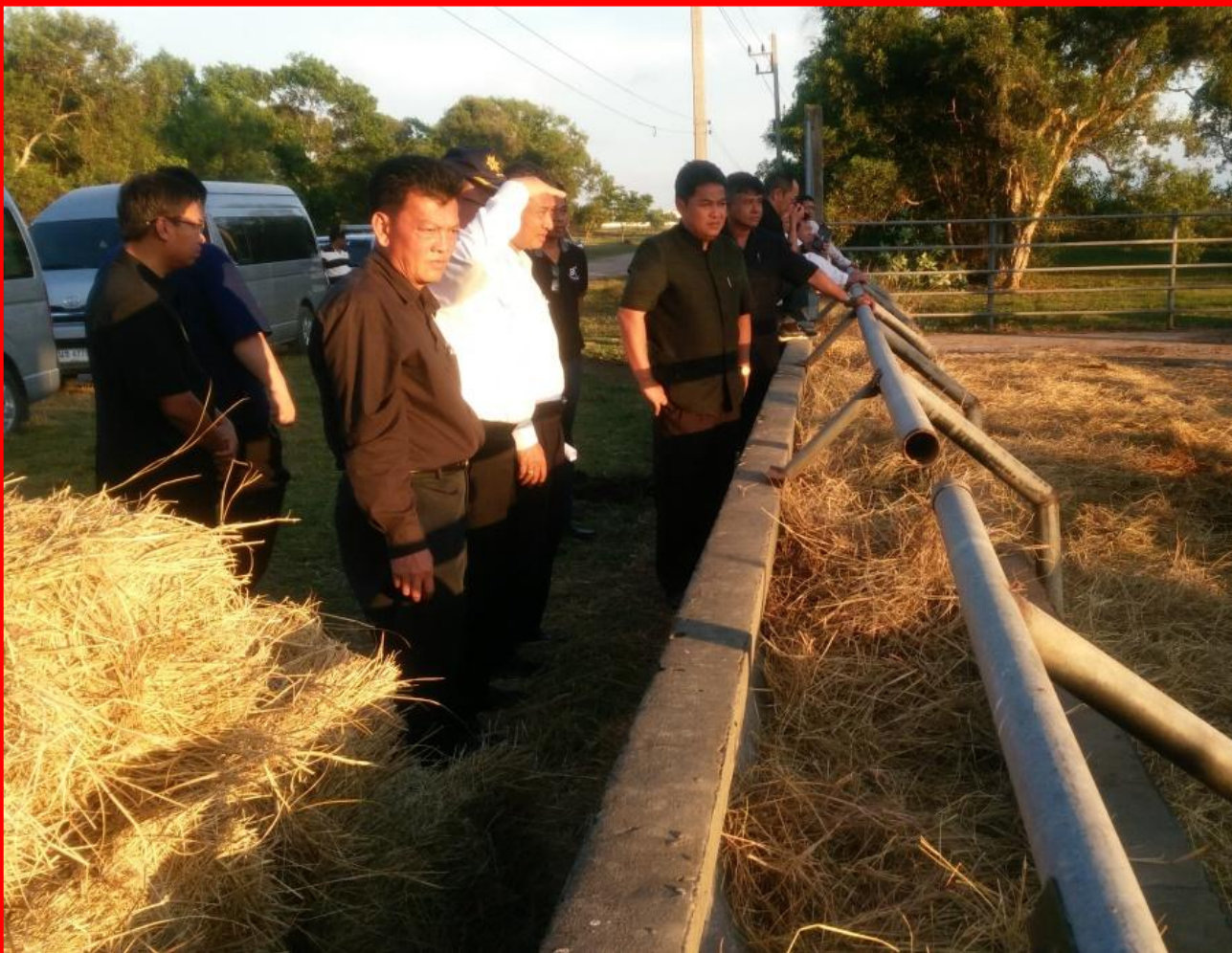


รายงานความก้าวหน้าการดำเนินการตามข้อสั่งการ ของอธิบดีกรมปศุสัตว์
จากการตรวจเยี่ยมศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เทพา เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2560
กิจกรรม สมรรถนะการผลิตและประสิทธิภาพการใช้อาหารของโคพื้นเมืองภาคใต้
เพศผู้ ที่เลี้ยงขุนด้วยอาหารผสมครบส่วน (TMR)



หน่วยงานรับผิดชอบ

ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เทพา สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์
ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สตูล สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

สถานที่ดำเนินการ

ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เทพา ต.เกาะสบบ้า อ.เทพา จ.สงขลา



วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาถึงศักยภาพของอาหารแบบผสมครบส่วน (TMR) สำหรับใช้ในการเลี้ยงขุนโคพื้นเมืองภาคใต้เพศผู้
- 2) เพื่อศึกษาถึงศักยภาพของโคพื้นเมืองภาคใต้ที่เลี้ยงขุนโดยใช้อาหารรูปแบบต่างๆ



ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

ศึกษาถึงสมรรถนะการผลิต (อัตราการเจริญเติบโตและอัตราการเพิ่มเนื้อแดง) ประสิทธิภาพการใช้อาหาร (อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็น น้ำหนักตัวและต้นทุนการผลิต)ของโคพื้นเมืองภาคใต้เพศผู้ที่เลี้ยงขุนด้วยอาหารผสมครบส่วน (TMR) ที่ประกอบสูตรตามความต้องการโภชนะของ สัตว์เปรียบเทียบกับ การเลี้ยงขุนโดยเสริมอาหารชั้นที่มีโปรตีน 14% และมีพลังงานย่อยได้ทั้งหมด (TDN) ไม่น้อยกว่า 65% ในอัตรา 2% ของ น้ำหนักตัว ร่วมกับการใช้หญ้าชิกแนลเลื่อยคุณภาพดี



แผนการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (Randomized complete block desing) มี 5 ซ้ำ สิ่งทดลอง คือ รูปแบบการให้อาหารสำหรับขุนโคพื้นเมืองที่แตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ

1) การให้อาหารชั้นแบบจำกัด (2% ของน้ำหนักตัว) ร่วมกับการให้หญ้าซิกแนลเลื่อยคุณภาพดี เป็นอาหารหยাবหลักแบบเต็มที่ (ad libitum)



แผนการทดลอง

2) การให้อาหารแบบผสมครบส่วนที่คำนวณสูตรตามความต้องการโภชนะสัตว์ แบบเต็มที่ อาหารผสมครบส่วน มีหญ้าชิกแนลเลื่อย คุณภาพดีเป็นแหล่งอาหารหยาดหลัก (40% ในสูตรอาหาร DM basis)



แผนการทดลอง

3) การใช้สูตรอาหารแบบผสมครบส่วน แต่จะแยกส่วนระหว่างอาหารข้นและอาหารหยาบ และโคจะได้รับอาหารในปริมาณเท่ากับโคในสิ่งทดลองที่ 2 แต่จะแยกกันระหว่างอาหารข้นและอาหารหยาบ

สิ้นสุดการทดลองเมื่อโคมีน้ำหนักเฉลี่ย 300 กิโลกรัม หรือนาน 240 วัน)



สัตว์ทดลองและการจัดการ

สัตว์ทดลองเป็นโคพื้นเมืองภาคใต้ เพศผู้ อายุเฉลี่ย 15 เดือน น้ำหนักเฉลี่ย 125 กิโลกรัม จำนวน 20 ตัว ก่อนเริ่มทดลอง 14 วัน ทำการถ่ายพยาธิภายในและภายนอก และฉีดวิตามิน AD_3E ให้กับโคทุกตัว ชั่งน้ำหนักทดลองทุก 2 สัปดาห์ สำหรับใช้ปรับปริมาณการให้อาหาร



สัตว์ทดลองและการจัดการ

จัดสัตว์ทดลอง 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 ตัว

กลุ่มที่ 1 เป็นโคกลุ่มฐาน (Base group) สำหรับใช้ในการศึกษาจากตอนเริ่มต้นการทดลองและใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสมการถดถอย (Regression model) ใช้ในการทำนายลักษณะและองค์ประกอบซากของโคที่เหลือ

กลุ่มที่ 2, 3 และ 4 ได้รับอาหารตาม สิ่งทดลองที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ บันทึกปริมาณการกินอาหารและการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักโค

ทำการศึกษาซากโคกลุ่มนี้เมื่อสิ้นสุดการทดลองสำหรับใช้ประเมินการสะสมเนื้อเยื่อและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อเยื่อต่างๆ



สูตรอาหารของอาหารที่ใช้ทดลอง และองค์ประกอบทางเคมี

ส่วนประกอบ	อาหารชั้น (กก.)	อาหารผสม ครบส่วน
หญ้าชิกแนลเลื่อย	–	69.9
มันเส้น	54	16.3
กากเนื้อในเมล็ดปาล์มน้ำมัน	21	6.3
ใบกระถินแห้ง	20	6
ยูเรีย	1.5	0.45
ไดแคลเซียมฟอสเฟต	1.5	0.45
เกลือ	1	0.3
Premixes	1	0.3
รวม	100	100

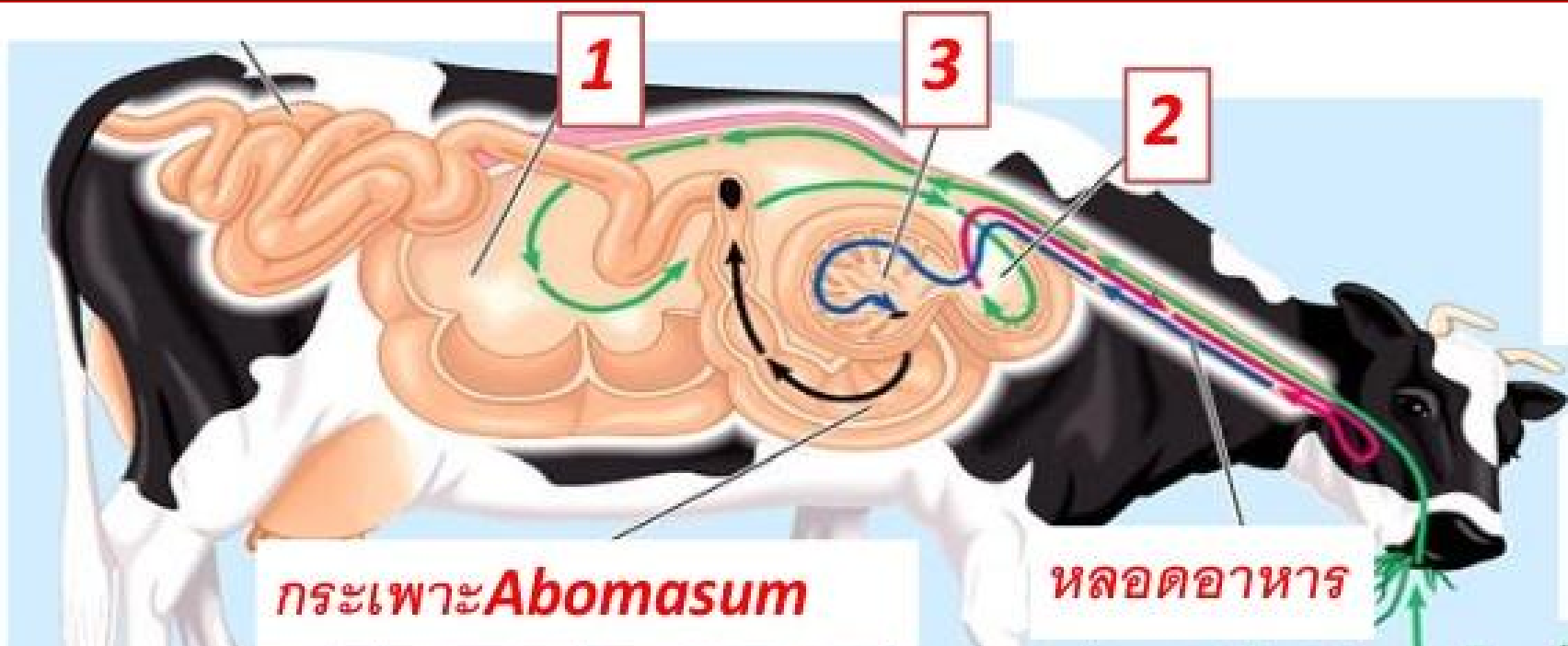
องค์ประกอบทางเคมี

	อาหารชั้น	อาหารผสม ครบส่วน	หญ้าซิกแนล เลื่อย
วัตถุแห้ง (%)	88	40	25
โปรตีน (% DM)	14	12	8
TDN (% DM)	•172	•165	•160



การศึกษาการย่อยได้

ศึกษาการย่อยได้ของโภชนะต่างๆของอาหารที่โคกินทั้งสามรูปแบบโดยวิธี Total collection ในช่วง 7 วันสุดท้ายของการทดลอง บันทึกปริมาณการกินอาหาร ปริมาณมูล สุ่มเก็บตัวอย่างอาหารที่ให้สัตว์กิน อาหารเหลือและมูลสัตว์ อย่างละ 1 กิโลกรัมสำหรับการวิเคราะห์ทางเคมี



การศึกษาซาก

ศึกษาลักษณะซากของโคทดลองตามวิธีการของจิระศักดิ์และคณะ (2556) ซึ่งเป็นการศึกษาลักษณะซากที่มีการตัดแต่งแบบไทย บันทึกปริมาณเนื้อเยื่อต่างๆ ได้แก่เนื้อแดง ไขมัน กระดูก แบ่งออกเป็นส่วน บริโภคได้และบริโภคไม่ได้ สุ่มตัวอย่างเนื้อแดง ไขมัน และกระดูก อย่าง ละ 1 กิโลกรัม สำหรับใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี



การวิเคราะห์ทางเคมี

วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของตัวอย่างอาหารสัตว์ อาหาร
เหลือ มูลสัตว์และเนื้อเยื่อต่างๆ ได้แก่ โปรตีน ไขมันและเถ้า ตาม
วิธีการของ AOAC (2012) วิเคราะห์องค์ประกอบผนังเซลล์ (ยกเว้น
ตัวอย่างเนื้อเยื่อ) และวิเคราะห์ค่าพลังงาน



การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of variance) ตามแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก สำหรับการศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตของโค

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสิ่งทดลองโดยใช้วิธี Duncan's New Multiple Rang

งบประมาณ งบประมาณจากสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์



ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลผลิต ได้ข้อมูลลักษณะการเจริญเติบโตประสิทธิภาพการใช้อาหารและอัตราการสะสมเนื้อเยื่อต่างๆ ของโคพื้นเมืองภาคใต้ที่เลี้ยงขุนด้วยอาหารผสมครบส่วน

ผลลัพธ์ ได้องค์ความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงขุนโคพื้นเมืองไทภาคใต้ สามารถนำไปถ่ายทอดให้กับเจ้าหน้าที่หรือเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ทั่วไป

ผลกระทบ การจัดการอาหารที่มีประสิทธิภาพมุ่งเน้นให้สัตว์ได้แสดงออกลักษณะทางพันธุกรรมได้อย่างเต็มที่ซึ่งจะช่วยให้การผลิตสัตว์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถประยุกต์ใช้ในการสนับสนุนลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการเตรียมแปลงพืชอาหารสัตว์



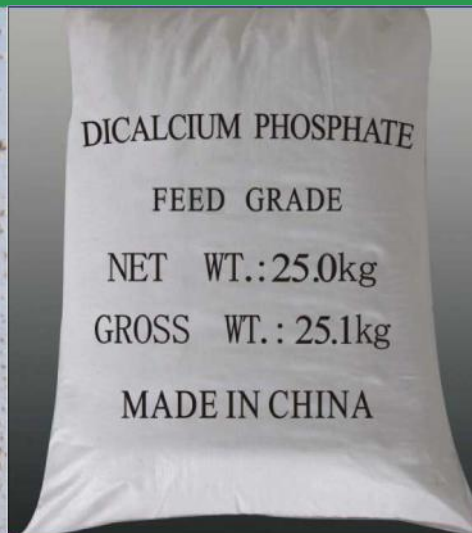
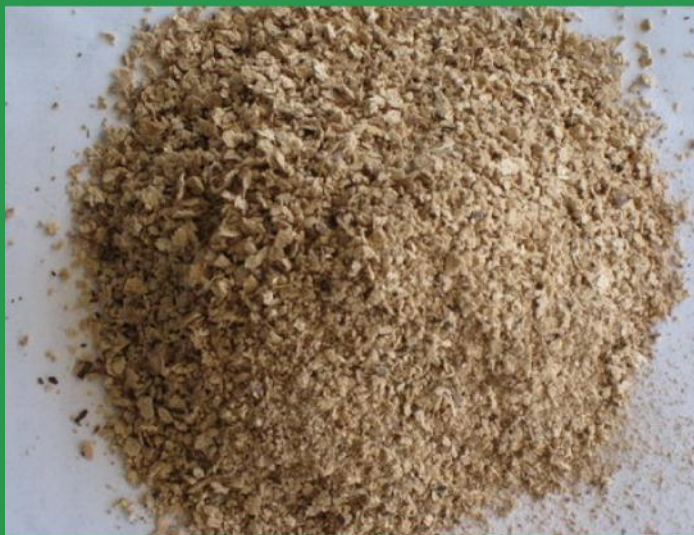
การดำเนินการปรับปรุงคอกโคทดสอบ



ติดตั้งเครื่องชั่งสำหรับชั่งน้ำหนักโคทดสอบ



การจัดซื้อวัตถุดิบสำหรับประกอบสูตรอาหารผสมครบส่วน



นำโคทดสอบเข้าคอกทดสอบในระยะปรับตัว



ขอบคุณครับ

