ณัฐพล สุวรรณสิน, ว่าที่ร้อยตรี. 2553: ผลของการใช้ Partial Mixed Ration (PMR) ต่อสมรรถภาพการผลิต และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโคนมลูกผสม ในช่วงฤดูแล้ง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาสัตวบาล ภาควิชาสัตวบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ศรเทพ ธัมวาสร, Ph.D. 73 หน้า

การทดลองนี้ได้นำเอาผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมเกษตรต่างๆ ได้แก่ ชานอ้อย เศษข้าวโพดหวาน และกากน้ำตาลเอทานอล มาหมักรวมกันในอัตราส่วนที่เหมาะสมในสภาพไร้อากาศ ผลิตขึ้นเป็น PMR7%CP และ PMR12%CP (เสริมแอมโมเนียเหลว) เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพ องค์ประกอบทางเคมี ตลอดจนการใช้ทดแทนแหล่งอาหารหยาบทั่วไป โดยศึกษาสมรรถภาพการผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโคนม โดยใช้โคนมลูกผสมที่มีระดับเลือดโฮลสไตน์ฟรีเชี่ยน 50 เปอร์เซ็นต์ บราห์มัน 37.5 เปอร์เซ็นต์ และพื้นเมือง 12.5 เปอร์เซ็นต์ ให้นมครั้งแรก และอยู่ในระยะการให้นมช่วงกลาง (120 วัน) จำนวน 15 ตัว แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โคนมกลุ่มที่ 1 (กลุ่มควบคุม) ให้กินอาหารข้น 6 กิโลกรัม/ตัว/วัน มีโปรตีนประมาณ 16 เปอร์เซ็นต์ และฟางข้าว โดยให้กินแบบเต็มที่ โคนมกลุ่มที่ 2 ให้กินอาหารข้น 4 กิโลกรัม/ตัว/วัน และเสริมด้วย PMR7%CP จำนวน 8 กิโลกรัม/ตัว/วัน ร่วมกับฟางข้าว โดยให้กินแบบเต็มที่ และโคนมกลุ่มที่ 3 มีลักษณะเช่นเดียวกับโคนมกลุ่มที่ 2 ต่างกันตรงที่ใช้ PMR12%CP ทดแทนแหล่งอาหารหยาบ ซึ่งระดับการให้อาหารของโคนมแต่ละกลุ่มจะคำนวณตามความต้องการโภชนะในการดำรงชีพ และการให้ผลผลิตของโคนมตาม NRC (2001) ภายใต้แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด สำหรับการศึกษาลักษณะทางกายภาพ และองค์ประกอบทางเคมีใช้วิธีเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่ม ผลการทดลองพบว่า PMR7%CP และ PMR12%CP ที่ระยะการหมัก 30 วัน มีสีน้ำตาลแดงอิฐ (ลักษณะเฉพาะตัว) กลิ่นหอมเปรี้ยว เนื้อแน่น และไม่มีเมือกลื่น มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (3.99±0.09 และ 4.60±0.00) และโปรตีน (6.89±0.50 และ 11.85±1.09 เปอร์เซ็นต์วัตถุแห้ง) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ (P<0.01) ส่วนปริมาณวัตถุแห้ง (34.11±2.75 และ 34.60±1.76 เปอร์เซ็นต์) องค์ประกอบพวกเยื่อใย เถ้า กรดแลคติก และกรดอะซิติก มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05) ตามลำดับ และเมื่อนำ PMR7%CP และ PMR12%CP มาใช้ทดแทนแหล่งอาหารหยาบในโคนมกลุ่มที่ 2 และ 3 ตามลำดับ พบว่าโคนมมีปริมาณการกินได้ทั้งหมดของวัตถุแห้ง (12.12±0.41, 11.64±0.04 และ 11.95±0.04 กิโลกรัม/ตัว/วัน) และเป็นเปอร์เซ็นต์น้ำหนักตัว (3.07±0.10, 2.77±0.01 และ 2.99±0.01 เปอร์เซ็นต์) มีค่าสูงที่สุดในโคนมกลุ่มที่ 1 (P<0.05) คิดเป็นปริมาณโปรตีนที่กินได้ เท่ากับ 0.93±0.03, 0.91±0.08 และ 1.06±0.08 กิโลกรัม/ตัว/วัน ของโคนมกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ โดยโคนมกลุ่มที่ 3 มีค่าสูงสุด (P<0.05) รองลงมาคือโคนมกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ (P>0.05) สำหรับสมรรถภาพการผลิต พบว่าโคนมกลุ่มที่ 1 มีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัว (0.28±0.07, 0.42±0.07 และ 0.44±0.07 กิโลกรัม/ตัว/วัน) และปริมาณน้ำนมปรับไขมัน 4 เปอร์เซ็นต์ (6.39±0.17, 7.18±0.17 และ 7.38±0.17 กิโลกรัม/ตัว/วัน) ต่ำกว่าโคนมกลุ่มที่ 2 และ 3 ตามลำดับ (P<0.05) แต่องค์ประกอบน้ำนมของโคนมกลุ่มที่ 1 มีค่าสูงกว่าโคนมกลุ่มที่ 2 และ 3 ตามลำดับ (P<0.05) ผลตอบแทนเปรียบเทียบเชิงเศรษฐกิจ เมื่อคิดเป็นรายได้สุทธิจากน้ำนมปกติ พบว่าโคนมกลุ่มที่ 1 มีรายได้ต่ำกว่าโคนมกลุ่มที่ 2 และ 3 ดังนั้น การใช้ PMR7%CP และ PMR12%CP ทดแทนแหล่งอาหารหยาบของโคนมบางส่วน สามารถช่วยเพิ่มสมรรถภาพการผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ดีของเกษตรกร

_____ _____ / / /

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์