

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันรัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมการสร้างเศรษฐกิจพอเพียงแก่ชุมชนและเกษตรกรทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมซึ่งมีอยู่ทั่วไปในประเทศไทย ซึ่งควรได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนตลอดจนการให้ความรู้ในด้านการนำใช้วัตถุดิบอาหารท้องถิ่นเพื่อเป็นอาหารสัตว์เพื่อช่วยในการลดต้นทุนการผลิตและเป็นการสร้างรายได้หลักและรายได้เสริมให้แก่เกษตรกรสามารถดำรงชีพอยู่ได้ด้วยตนเองและอยู่ได้อย่างเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งโดยทั่วไปพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่การปลูกพืชเศรษฐกิจหลักได้แก่ปลูกข้าวและมันสำปะหลังเพื่อเป็นอาชีพหลัก-รองสำหรับด้านการผลิตปศุสัตว์สัตว์นั้นที่สำคัญได้แก่เลี้ยงโคและกระบือที่มีอยู่มากมาย ทั้งนี้เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมทั้งแหล่งวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่พอเพียง อย่างไรก็ตามเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ได้ประสบวิกฤติด้านวัตถุดิบอาหารสัตว์ราคาแพง ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตสำหรับผู้เลี้ยงสัตว์ตลอดจนผู้บริโภคเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาวิจัยมากมายถึงแนวทางการนำใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งมันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีการปลูกมากมายในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นพืชที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งหัวและใบเพื่อเป็นอาหารสัตว์ทั้งเป็นแหล่งของโปรตีนและพลังงานตลอดจนช่วยในการกำจัดพยาธิในระบบทางเดินอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้อง (Wanapat ,2003; Wanapat and Khampa, 2006; Granum et al., 2007)จากการศึกษา โดย กฤษณา และคณะ (2551)รายงานว่ามันเส้นหมักยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* สามารถเป็นแหล่งโปรตีนทดแทนกากถั่วเหลืองในอาหารชั้นสำหรับโค-กระบือได้อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ Khampa, et al. (2006) พบว่าการใช้สารอินทรีย์มาเสริมในอาหารที่มีมันเส้นเป็นองค์ประกอบในระดับสูงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการหมักและการสังเคราะห์โปรตีนจากจุลินทรีย์ในสัตว์เคี้ยวเอื้อง (Khampa and Wanapat ,2007) ซึ่งการลดต้นทุนการผลิตสัตว์โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านอาหารโดยการพัฒนาคุณภาพทางด้านวัตถุดิบอาหารสัตว์ท้องถิ่นจะเป็นแนวทางที่สำคัญที่จะนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิต

ดังนั้นจึงมีการศึกษาถึงแนวทางการพัฒนาการใช้การนำไขมันเส้นหมักยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* และสารมาเลทหมักในกากน้ำตาลต่อประสิทธิภาพกระบวนการหมัก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสัตว์และเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการนำไขมันเส้นหมักยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* ร่วมกับสารมาเลทหมัก ในกากน้ำตาลต่อประสิทธิภาพกระบวนการหมักและการเจริญเติบโตในโคนมสาว
2. เพื่อศึกษาการนำไขมันวัตถุดิบท้องถิ่นโดยเฉพาะไขมันที่หาได้ในท้องถิ่นมาเพื่อเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง
3. เพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ไขมันเส้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องทั้งในระดับเกษตรกรรายย่อย

สมมติฐานของการวิจัย

H_0 = ทูบปัจจัยที่โคนมสาวได้รับ ได้แก่อาหารข้น โปรตีน 14 เปอร์เซ็นต์และไขมันต่ำปะหลังหมักยีสต์-มาเลทให้ผลผลิตต่อกระบวนการหมักในกระเพาะหมักและอัตราการเจริญเติบโตของโคนมสาวไม่แตกต่างกัน

H_1 = มีอย่างน้อยหนึ่งปัจจัยที่โคนมสาวได้รับมีความแตกต่างกันทางสถิติในเรื่องของปริมาณการกินได้อิสรระของอาหารทั้งหมด ความเป็นกรด-ด่างของของเหลวในกระเพาะหมัก ประชากรจุลินทรีย์และอัตราการเจริญเติบโตของโคนมสาว

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

กำหนดพื้นที่ทำการศึกษาวิจัยที่ฟาร์ม โคนมเกษตรกร คุณชูเกียรติ ดุทยานิชย์ อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม เพียงแห่งเดียว โดยทำการเลือกกลุ่มสัตว์ทดลองในโคเนื้อ

2. ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการทำงานวิจัยในฟาร์มเกษตรกรในระหว่างเดือนธันวาคม 2551 ถึง กุมภาพันธ์ 2552 และวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการระหว่างเดือน มกราคม 2552 ถึง เดือน มีนาคม 2552

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ศึกษาปริมาณการกินได้อิสระของอาหารหยาบและอาหารข้นในโคนมสาว
2. ศึกษาสภาวะความเป็นกรด-ด่างในกระเพาะหมักในโคนมสาวที่ได้รับทรีทเมนต์ที่แตกต่างกัน
3. ศึกษาปริมาณผลผลิตสุดท้ายที่ได้จากกระบวนการหมัก ได้แก่ ความเข้มข้นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจนในของเหลวในกระเพาะหมัก (ammonia- nitrogen, $\text{NH}_3\text{-N}$) ในกระเพาะหมักในโคนมสาว
4. ศึกษาประชากรจุลินทรีย์ในกระเพาะหมัก ได้แก่ แบคทีเรีย โปรโตซัว และ เชื้อราในโคนมสาว
5. ศึกษาอัตราการเจริญเติบโตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

4. ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นโคนมสาวในพื้นที่อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ คือโคเนื้อทั้งหมด 10 ตัว

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. มันสำปะหลังหมักยีสต์ หมายถึง การนำมันสำปะหลังที่ถูกลบด้วยยูเรียและกากน้ำตาล และยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* และมาเลทให้เป็นเนื้อเดียวกันต่อมันสำปะหลังบดในสัดส่วน 125 มิลลิลิตร : 500 กรัม มาคลุกเคล้าให้เข้ากัน
2. อาหารชั้น หมายถึง อาหารที่มีความเข้มข้นทางโภชนาสูง โดยเฉพาะโปรตีนมีค่าเฉลี่ย 14 เปอร์เซ็นต์เยื่อใยต่ำ เมื่อสัตว์กินเข้าไปสามารถย่อยได้ง่าย
3. โคนเนื้อ หมายถึง โคนมสาวที่อยู่ในจังหวัดมหาสารคาม

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การดำเนินการวิจัยตลอดโครงการ

แผนการบริหาร	แผนการบริหารและขั้นตอนการดำเนินงาน
1. การบริหารองค์กร	<ol style="list-style-type: none">1. ประชุมวางแผนเพื่อเตรียมการวิจัยในแต่ละโครงการกับหัวหน้าโครงการวิจัยย่อย2. เชื่อมโยงและบริหารทรัพยากรของแผนงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ
2. การบริหารแผนงานวิจัย	<ol style="list-style-type: none">1. ติดตามและประเมินผลการวิจัยและความก้าวหน้าทุกๆ 2 เดือน2. รวบรวมข้อมูลที่ได้เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับทุกโครงการย่อย3. ประชุมกลุ่มเพื่อหาจุดอ่อน จุดแข็งของแผนงานวิจัย ปรับแผนให้เหมาะสม (ถ้าจำเป็น) โดยปรึกษาหารือกับหัวหน้าโครงการย่อยตลอดจนผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา4. สรุปผลการดำเนินงานและเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องจากแหล่งอาหารสัตว์ในท้องถิ่น
2. ได้เทคโนโลยีการศึกษาทางด้านการวิจัยในเชิงลึกทางด้านโภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง
3. ได้ทราบแนวทางการเพิ่มคุณภาพของแหล่งอาหารสัตว์ในท้องถิ่น
4. ได้รูปแบบการให้อาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY