

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันรัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมการสร้างเศรษฐกิจพอเพียงแก่ชุมชนและเกษตรกรทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมซึ่งมีอยู่มากมายในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งควรได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนตลอดจนการให้ความรู้ในด้านการนำใช้วัตถุดิบอาหารท้องถิ่นเพื่อเป็นอาหารสัตว์เพื่อช่วยในการลดต้นทุนการผลิตและเป็นการสร้างรายได้หลักและรายได้เสริมให้แก่เกษตรกรสามารถดำรงชีพอยู่ได้ด้วยตนเองและอยู่ได้อย่างเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งโดยทั่วไปพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่การปลูกพืชเศรษฐกิจหลักได้แก่ ปลูกข้าว ข้าวโพดและมันสำปะหลังเพื่อเป็นอาชีพหลัก-รองสำหรับการผลิตปศุสัตว์สัตว์ที่สำคัญได้แก่ เลี้ยงโคเนื้อ โคนมและกระบือที่มีอยู่มากมาย ทั้งนี้เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมทั้งแหล่งวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่พอเพียง อย่างไรก็ตามปัจจุบันเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ได้ประสบวิกฤติด้านวัตถุดิบอาหารสัตว์ราคาแพงซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนสำหรับผู้เลี้ยงสัตว์ตลอดจนผู้บริโภคเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาวิจัยมากมายถึงแนวทางการนำใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งมันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีการปลูกมากมายในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นพืชที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งหัวและใบเพื่อเป็นอาหารสัตว์ทั้งเป็นแหล่งของโปรตีนและพลังงานตลอดจนช่วยในการกำจัดพยาธิในระบบทางเดินอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้อง นอกจากนี้ผลผลิตของมันสำปะหลังที่ได้จากโรงงานผลิตแป้งมันและโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังในแต่ละปีพบว่ามีปริมาณมากจึงควรมีการศึกษาพัฒนาและแปรรูปเพื่อเป็นอาหารสัตว์เพื่อลดต้นทุนการผลิตสัตว์อีกทั้งเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังทางอ้อม

การเลี้ยงสัตว์ในปัจจุบันกำลังได้รับการสนใจเป็นอย่างมากนอกเหนือจากการปลูกพืชแล้ว การเลี้ยงสัตว์ยังเป็นอาชีพหนึ่งที่สามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรทั้งเป็นรายได้หลักและรายได้เสริม โดยปัจจุบันประเทศไทย นอกจากจะเลี้ยงสัตว์เพื่อบริโภคภายในประเทศแล้วยังสามารถส่งเป็นสินค้าออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศทำรายได้ปีละหลายพันล้านบาทถึงอย่างไรก็ตามการเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สัตว์เคี้ยวเอื้อง อาทิเช่น โคนม แพะ แกะและ

กระบือให้ดีขึ้นประกอบด้วยปัจจัยหลักที่สำคัญได้แก่ พันธุ์ อาหารและการจัดการ โดย 60-70 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนการผลิตสัตว์นั้นจะมาจากต้นทุนของอาหาร

นอกจากนี้แนวโน้มความต้องการผลผลิตจากการเลี้ยงปศุสัตว์โดยเฉพาะนมและเนื้อสัตว์ชี้ให้เห็นว่าประเทศกำลังพัฒนาปริมาณความต้องการบริโภคนมและเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี 1983 ถึง 1993 เพิ่มขึ้น 5.4% ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วเพิ่มขึ้นเพียง 1% และคาดการณ์ปริมาณความต้องการบริโภคนมและเนื้อในอีก 20 ปีข้างหน้า จากข้อมูลสถิติและแนวโน้มความต้องการบริโภคนมและเนื้อดังกล่าวข้างต้น ชี้ให้เห็นว่าการผลิตปศุสัตว์ โดยเฉพาะ โคนม โคนเนื้อ กระบือเนื้อ และน้ำนมยังเป็นที่ต้องการเพื่อสนับสนุนปริมาณความต้องการบริโภคเนื้อและน้ำนมที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆของประชากรโลก ลักษณะการเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณนำเข้าและปริมาณส่งออกและผลิตภัณฑ์เนื้อชี้ให้เห็นว่าปริมาณความต้องการบริโภคเนื้อทั้งภายในและภายนอกประเทศเพิ่มขึ้นการเพิ่มขึ้นนี้ปัจจัยหนึ่งมาจากประชากรของโลกเพิ่มขึ้นทำให้ความต้องการอาหารเพิ่มมากขึ้นเมื่อมองในแง่ของการแข่งขันการแย่งอาหารระหว่างมนุษย์กับสัตว์ เมื่อประชากรมนุษย์เพิ่มขึ้นนั้นในส่วนของสัตว์เคี้ยวเอื้อง โดยเฉพาะ โคกระบือน่าจะเกิดขึ้นน้อยที่สุดเพราะสัตว์ดังกล่าวกินพืช หรือ วัสดุเศษเหลือที่มนุษย์ไม่สามารถกินได้ ดังนั้นการเลี้ยงหรือผลิต โคกระบือเพื่อผลิตเนื้อเพื่อการบริโภคที่เพิ่มขึ้นจึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมและน่าพัฒนาอย่างยิ่ง

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นและทำหายอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาถึงแนวทางการพัฒนาการใช้การนำใช้มันสำปะหลังผสมยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* และสารมาเลทหมักในกากน้ำตาลต่อประสิทธิภาพกระบวนการหมักและการให้ผลผลิตทั้งในรูปเนื้อตลอดจนเพื่อจะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประยุกต์ใช้ในการเพิ่มคุณภาพอาหารสัตว์ในเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนเนื้อตลอดจนเพื่อส่งเสริมการแปรรูปและพัฒนาคุณภาพอาหารสัตว์ในระดับอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการนำไขมันเส้นหมักยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* ร่วมกับ สารมาเลทหมัก ในถากน้ำตาลต่อประสิทธิภาพกระบวนการหมักและการเจริญเติบโต ในโคเนื้อ
2. เพื่อศึกษาการนำใช้วัตถุดิบท้องถิ่น โดยเฉพาะไขมันเส้นที่หาได้ในท้องถิ่นมาเพื่อเป็น อาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง
3. เพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ไขมันเส้นเป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องทั้ง ในระดับเกษตรกรรายย่อย

สมมติฐานของการวิจัย

H_0 = ทุกปัจจัยที่โคเนื้อได้รับ ได้แก่อาหารชั้น โปรตีน 14 เปอร์เซ็นต์และ ไขมันสำปะหลังหมักยีสต์-มาเลทให้ผลผลิตต่อกระบวนการหมักในกระเพาะหมักและอัตราการเจริญเติบโตของโคเนื้อไม่แตกต่างกัน

H_1 = มีอย่างน้อยหนึ่งปัจจัยที่โคเนื้อได้รับมีความแตกต่างกันทางสถิติในเรื่องของ ปริมาณการกินได้อิสระของอาหารทั้งหมด ความเป็นกรด-ด่างของของเหลวในกระเพาะหมัก ประชากรจุลินทรีย์และอัตราการเจริญเติบโตของโคเนื้อ

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

กำหนดพื้นที่ทำการศึกษาวิจัยที่ฟาร์มโคนมเกษตรกร คุณชูเกียรติ ดุลยนิภัย อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม เพียงแห่งเดียว โดยทำการเลือกกลุ่มสัตว์ทดลองในโคเนื้อ

2. ขอบเขตด้านเวลา

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

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ศึกษาปริมาณการกินได้อิสรระของอาหารหยาบและอาหารข้นในโคเนื้อ
2. ศึกษาสภาวะความเป็นกรด-ด่างในกระเพาะหมักในโคเนื้อที่ได้รับฟัรทเมนต์ที่แตกต่างกัน
3. ศึกษาปริมาณผลผลิตสุดท้ายที่ได้จากกระบวนการหมัก ได้แก่ ความเข้มข้นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจนในของเหลวในกระเพาะหมัก (ammonia- nitrogen, $\text{NH}_3\text{-N}$) ในกระเพาะหมักในโคเนื้อ
4. ศึกษาประชากรจุลินทรีย์ในกระเพาะหมัก ได้แก่ แบคทีเรีย โปรโตซัว และเชื้อราในโคเนื้อ
5. ศึกษาอัตราการเจริญเติบโตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

4. ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นโคเนื้อในพื้นที่อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ คือ โคเนื้อทั้งหมด 10 ตัว

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. มันสำปะหลังหมักยีสต์ หมายถึง การนำน้ำหมักที่ถูกผสมด้วยยูเรียและกากน้ำตาล และยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* และมาเลทให้เป็นเนื้อเดียวกันต่อมันสำปะหลังบดในสัดส่วน 125 มิลลิลิตร : 500 กรัม มาคลุกเคล้าให้เข้ากัน
2. อาหารข้น หมายถึง อาหารที่มีความเข้มข้นทางโภชนาสูง โดยเฉพาะโปรตีนมีค่าเฉลี่ย 14 เปอร์เซ็นต์เยื่อใยต่ำ เมื่อสัตว์กินเข้าไปสามารถย่อยได้ง่าย
3. โคเนื้อ หมายถึง โคพื้นเมืองที่อยู่ในจังหวัดมหาสารคาม

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การดำเนินการวิจัยตลอดตลอดโครงการ

แผนการบริหาร	แผนการบริหารและขั้นตอนการดำเนินงาน
1. การบริหารองค์กร	1. ประชุมวางแผนเพื่อเตรียมการวิจัยในแต่ละโครงการกับหัวหน้าโครงการวิจัยย่อย 2. เชื่อมโยงและบริหารทรัพยากรของแผนงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ
2. การบริหารแผนงานวิจัย	1. ติดตามและประเมินผลการวิจัยและความก้าวหน้าทุกๆ 2 เดือน 2. รวบรวมข้อมูลที่ได้เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับทุกโครงการย่อย 3. ประชุมกลุ่มเพื่อหาจุดอ่อน จุดแข็งของแผนงานวิจัย ปรับแผนให้เหมาะสม (ถ้าจำเป็น) โดยปรึกษาหารือกับหัวหน้าโครงการย่อยตลอดจนผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา 4. สรุปผลการดำเนินงานและเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

ประโยชน์ที่ได้รับ

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