

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การเลี้ยงปศุสัตว์ของประเทศไทยมักประสบปัญหาการขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ในช่วงฤดูแล้ง ส่งผลให้สัตว์มีการเจริญเติบโตลดลง นอกจากนี้ในช่วงฤดูแล้งยังส่งผลทำให้พืชอาหารสัตว์มีการเจริญเติบโตลดลงอีกด้วย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการนำพืชอาหารสัตว์มาเก็บถนอมในรูปแบบพืชอาหารหมัก (Silage) ไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้งเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในการบริโภคของสัตว์ได้เป็นอย่างดี จากการรายงานของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรได้คาดการณ์ปริมาณการผลิตปศุสัตว์ในปี พ.ศ. 2553 ว่าจำนวนโคนม ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 รวมทั้งประเทศ 6,497,996 ตัวลดลงจากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 149,329 ตัว ส่วนปริมาณการผลิตโคนมรวมทั้งประเทศจำนวน 1,160,275 ตัวลดลงจากปีพ.ศ. 2552 จำนวน 13,073 ตัว ในขณะที่จำนวนโคนมและปริมาณการผลิตรวมทั้งประเทศมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งการลดลงของโคนมเนื่องจากปัญหาเศรษฐกิจตลอดจนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารสัตว์มีราคาเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ประชากรและภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการในการบริโภคและการส่งออกผลิตภัณฑ์จากเนื้อและนมเพิ่มสูงขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553)

ปัจจุบันเกษตรกรนิยมใช้พืชทดแทนที่จะสามารถนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้ เช่น การนำผลพลอยได้ทางการเกษตรหรือวัชพืชมาใช้เป็นอาหารหยาบสำหรับเลี้ยงสัตว์แต่ผลพลอยได้ทางการเกษตรส่วนใหญ่มีคุณค่าทางโภชนาและการนำไปใช้ประโยชน์ได้ของสัตว์ต่ำ (พิมลทิพย์, 2546) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงคุณภาพของพืชอาหารสัตว์ให้มีคุณค่าทางโภชนาและการนำไปใช้ประโยชน์ได้ของสัตว์เพิ่มสูงขึ้นรวมทั้งยังสามารถเก็บไว้เป็นเสบียงในช่วงขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ในรูปแบบสดได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

กระถินจัดเป็นพืชตระกูลถั่วที่พบได้ทั่วไปเมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีพบว่า มีโปรตีนหยาบประมาณ 17.40 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักแห้ง อีกทั้งกระถินยังเป็นแหล่งของวิตามินเอและอีอีกด้วย (เรณู, 2542) จึงสามารถใช้กระถินเป็นพืชอาหารหยาบได้ อย่างไรก็ตามกระถินมีปริมาณของคาร์โบไฮเดรตที่ละลายน้ำได้ (Water Soluble Carbohydrate, WSC) ต่ำและมีค่าการต้านทานการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดต่ำ (Buffering Capacity, BC) สูงจึงทำให้พืชอาหารหมักมีคุณภาพต่ำจึงนิยมเสริมสารเสริมชนิดต่าง ๆ (McDonald *et al.*, 1991) ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้มี

การนำพืชตระกูลถั่วมาทำเป็นพืชอาหารหมักน้อยลง การผลิตพืชอาหารหมักเพื่อใช้เป็นพืชอาหาร
 หยาดสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องมักเสริมสารบางชนิด เช่น กากน้ำตาลและวินัส เพื่อเป็นการเพิ่ม
 คุณภาพของพืชอาหารหมักให้มีคุณภาพดีและเก็บรักษาไว้ได้นานยิ่งขึ้น ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมี
 วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของพืชอาหารหมักจากกระถินโดยมี
 กากน้ำตาลและวินัสเป็นสารเสริม ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล
 หวายและอุตสาหกรรมการผลิตเอทานอลที่สามารถนำมาใช้เป็นสารเสริมในการปรับปรุงคุณภาพ
 ของพืชอาหารหมักจากกระถินให้มีคุณภาพดีต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพและทางเคมีของกระถินพื้นเมือง
2. เพื่อศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของพืชอาหารหมักจากกระถินที่มีกากน้ำตาล
และวินัสเป็นสารเสริม
3. เพื่อศึกษาปริมาณกากน้ำตาลและวินัสที่เหมาะสมต่อการผลิตพืชอาหารหมักจากกระถิน
4. เพื่อศึกษาระยะเวลาในการหมักที่เหมาะสมในการทำพืชอาหารหมักจากกระถิน
5. เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบเชิงเศรษฐศาสตร์ของการใช้กากน้ำตาลและวินัสเป็นสารเสริม

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของพืชอาหารหมักจากกระถินที่ใช้กากน้ำตาลและวินัส
 เป็นสารเสริมและเปรียบเทียบเชิงเศรษฐศาสตร์ของการผลิตพืชอาหารหมักจากกระถิน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำผลพลอยได้จากโรงงานอุตสาหกรรม คือ กากน้ำตาลและวินัสมาใช้ในการปรับปรุง
 คุณภาพของพืชอาหารหมัก อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้มีการทำพืชอาหารหมักเก็บไว้เป็นเสบียง
 สำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องในช่วงฤดูแล้งตลอดจนเป็นการช่วยลดต้นทุนการใช้สารเสริมในการผลิตพืช
 อาหารหมัก