

บทที่ 1

บทนำ

แม้ว่าการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในประเทศไทยได้ดำเนินต่อเนื่องกันมานานกว่า 45 ปีและมีการเลี้ยงโคนมอย่างแพร่หลายทั่วประเทศ แต่ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ยต่อตัวของแม่โคยังเพิ่มในอัตราที่ช้ามาก ทั้งที่มีการยกระดับเลือดแม่โคให้สูงขึ้น โดยใช้น้ำเชื้อพ่อพันธุ์ที่มีพันธุกรรมดีจากต่างประเทศ แต่แม่โคยังไม่สามารถให้ผลผลิตสูงตรงตามศักยภาพของพันธุกรรม ทั้งนี้เนื่องจากมีปัจจัยหลายประการที่เป็นข้อจำกัด เช่น สภาพภูมิอากาศ โรคและแมลง การจัดการเลี้ยงดูและการให้อาหาร เป็นต้น ในด้านของอาหารนั้น พบว่า ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งคือ การขาดแคลนอาหารหยาบคุณภาพดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง ทั้งนี้เพราะผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย มีพื้นที่สำหรับปลูกพืชอาหารสัตว์ไม่เพียงพอกับความต้องการ ประกอบกับการขาดอุปกรณ์และกรรมวิธีที่เหมาะสมในการเก็บถนอมอาหารในรูปพืชแห้งและพืชหมักไว้ใช้ในยามขาดแคลนอาหารหยาบ ในทางปฏิบัติที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเกษตรกรใช้วัสดุเศษเหลือทางการเกษตรและผลิตผลพลอยได้มาเป็นอาหารโค เช่น ฟางข้าว ต้นและเปลือกข้าว โปดฝักอ่อน ต้นและเปลือกกรมทั้งซัง ข้าวโพดหวาน เป็นต้น เนื่องจากวัสดุเศษเหลือที่เกษตรกรนำมาใช้มีความหลากหลายทั้งชนิดและปริมาณ ทำให้การจัดสัดส่วนอาหารโคนมมิได้เป็นไปตามหลักวิชา ผนวกกับปัญหาการจัดการสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้โคนมแสดงสมรรถนะการให้นมไม่ได้ตามศักยภาพ

ฟางข้าวเป็นวัสดุเศษเหลือจากการปลูกข้าว ที่มีปริมาณมากกว่าวัสดุเศษเหลือชนิดอื่นๆ ในทุกท้องที่ของประเทศไทย และเกษตรกรใช้ฟางข้าวเลี้ยงโค-กระบือมานานแล้ว ข้อด้อยของฟางข้าวในแง่การใช้เป็นอาหารคือมีคุณค่าทางโภชนาต่ำ ไม่ว่าจะป็นองค์ประกอบทางเคมี โดยเฉพาะโปรตีน ค่าการย่อยได้ และค่าพลังงานที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ นอกจากนี้ยังมีความฟาม จึงทำให้สัตว์กินได้น้อยเป็นเหตุให้ได้รับโภชนาไม่เพียงพอกับความต้องการ สัตว์จึงเกิดการสูญเสียน้ำหนักตัวถ้าหากกินฟางข้าวแต่เพียงอย่างเดียว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมจึงได้แนะนำให้เกษตรกรปรับปรุงคุณภาพฟางข้าวโดยการทำฟางปรุงแต่งหรือที่เรียกกันว่าฟางหมักยูเรีย โดยใช้พลาสติกคลุมหรือหมักในบ่อซีเมนต์

แต่เดิมนั้นการทำฟางหมักจะใช้ฟางจะมีลักษณะเป็นเส้นยาว ปัจจุบันการเก็บเกี่ยวข้าวได้เปลี่ยนไปจากเดิม วิธีที่นิยมใช้มีสองแบบคือ ใช้คนเกี่ยวและฝัดในแปลง แล้วนำมานวดด้วยเครื่อง

เพื่อแยกฟางข้าวออกจากเมล็ดข้าว วิธีนี้จะได้ฟางที่มีลักษณะเป็นเส้นสั้นลง ซึ่งต้องใช้เครื่องอัดฟ่อนอัดอีกครั้งหนึ่งก่อนจะนำไปใช้หรือจำหน่ายในลักษณะฟ่อนฟางแบบสี่เหลี่ยม ส่วนวิธีที่สองคือ ใช้เครื่องเกี่ยวข้าวซึ่งมีลักษณะคล้ายเครื่องเกี่ยวข้าวสาธิตของต่างประเทศ ต้นข้าวขึ้นมาจากนาข้าวพร้อมทั้งนวดในเวลาเดียวกัน ฟางที่แยกออกมาจากเมล็ดจะมีลักษณะเป็นท่อนสั้นๆซึ่งจะถูกเป่าทิ้งลงในนาเป็นแถวยาว ฟางช่วงนี้จะมีความชื้นเหลืออยู่เนื่องจากเกี่ยวจากนาโดยตรง การนำไปใช้ประโยชน์จึงจำเป็นต้องเก็บรวบรวมมาอัดฟ่อนเพื่อลดปริมาตรและสะดวกแก่การขนส่งโดยมีการทำในเชิงธุรกิจเพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกร โดยตรงอีกทีหนึ่ง การทำฟางหมักยูเรียในลักษณะที่เป็นฟ่อนยังไม่มียางงานไว้ว่าควรใช้สัดส่วนของน้ำเท่าใดจึงจะเหมาะสมและควรผึ่งไว้นานเท่าใด ดังนั้นควรทำการศึกษาเรื่องนี้เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ให้เหมาะกับสภาพการเก็บเกี่ยวข้าวที่เป็นปัจจุบัน

การนำฟางหมักยูเรียมาเลี้ยงโคนนั้นแม้ว่าฟางข้าวจะมีโภชนะและความน่ากินตลอดจนการย่อยได้ดีขึ้น แต่ก็ยังมีปริมาณพลังงานและโปรตีนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ จึงควรมีการเสริมโภชนะเหล่านี้ด้วย ในช่วงที่ผ่านมาได้มีผู้ศึกษาการทำอาหารหยาบผสมจากหญ้าแห้งหรือฟางข้าวที่คำนวณให้มีโปรตีนและพลังงานเท่าเทียมกับข้าวโพดหมัก โดยใช้ รำละเอียด กากถั่วเหลืองและกากน้ำตาลเสริม พบว่าสามารถใช้เลี้ยงโคนมได้ดีโดยสามารถให้นมเท่าเทียมกับการเลี้ยงด้วยข้าวโพดหมักจากการที่ฟางข้าวหาได้ง่ายทั่วไปอีกทั้งยังนำมาหมักได้สะดวก ดังนั้นการนำฟางฟ่อนมาหมักยูเรียเพื่อเป็นแหล่งเยื่อใยเสริมด้วย โปรตีนและพลังงานเพื่อผลิตอาหารหยาบผสมให้มีโภชนะใกล้เคียงกับข้าวโพดหมักจึงเป็นเรื่องที่ควรศึกษาเพื่อนำผลไปประยุกต์ใช้ในแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบคุณภาพดี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพที่เหมาะสมในการทำฟางหมักยูเรียแบบอัดฟ่อน
2. เพื่อศึกษาการย่อยสลายของอาหารหยาบผสมที่ผลิตจากฟางหมักยูเรียเสริมด้วย โปรตีนและพลังงานเปรียบเทียบกับอาหารหยาบอื่นๆ โดยวิธีใช้ดูงในล่อน
3. เพื่อศึกษาถึงศักยภาพในการใช้อาหารหยาบผสมที่มีฟางหมักยูเรียแบบอัดฟ่อนเป็นหลักเสริมด้วยอาหารข้นตามปกติเลี้ยงโครีดนม