

1.1 ความจำเป็นและความสำคัญของการวิจัย

พื้นที่ทำการเกษตรของภาคตะวันออกเจียงเหนือของประเทศไทย ส่วนมากมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทำให้ผลศักยภาพของผลผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญหลายชนิด เกษตรกรมีรายได้ไม่พอเพียงจากการขายผลผลิตของพืชปลูก จึงประสบปัญหาความยากจนตลอดมา หน่วยงานของภาครัฐพยายามเข้าไปส่งเสริมและพัฒนาระบบการเกษตรกรรมในรูปแบบต่างๆ แต่การดำเนินการดังกล่าวต้องใช้ทั้งต้นทุน เวลา และความร่วมมือนำใจจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรเหล่านี้

การส่งเสริมการผลิตพืชอาหารสัตว์เพื่อการผลิตปศุสัตว์ เช่น โค กระบือ และแกะ ในภาคตะวันออกเจียงเหนือ อาจจะเป็นวิธีทางหนึ่งที่จะช่วยให้เกษตรกรในภูมิภาคนี้มีรายได้เพิ่มขึ้น ในการผลิตพืชอาหารสัตว์หรือการจัดหาทุ่งหญ้าที่ถูกต้อง หลังจากการปลูกครั้งแรก สามารถใช้ประโยชน์ได้ตลอดไป (บุญตา, 2532) อีกประการหนึ่งการจัดสร้างทุ่งหญ้าพืชอาหารสัตว์ ยังเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับพื้นที่ทำการเกษตรกรรมนั้น เกษตรกรสามารถใช้พืชอาหารสัตว์ปลูกสลับกับการผลิตพืชเศรษฐกิจ ซึ่งจะมีส่วนทำให้ลดค่าใช้จ่ายสำหรับการซื้อปุ๋ยบำรุงดิน (กอบแก้ว, 2535 และ ชัยทัศน์, 2536)

ในปัจจุบันพื้นที่ทุ่งหญ้าธรรมชาติในภูมิภาคนี้ลดลงอย่างมาก เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้ในการผลิตพืชไร่และพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดอื่นๆ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคและกระบือเริ่มให้ความสนใจในการปลูกพืชอาหารสัตว์มากขึ้น เนื่องจากผลผลิตของพืชอาหารสัตว์จากทุ่งหญ้าธรรมชาติไม่เพียงพอความต้องการของสัตว์เลี้ยง ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตของพืชอาหารสัตว์ในพื้นที่เพาะปลูกจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการผลิตปศุสัตว์ อนึ่งพืชอาหารสัตว์เป็นพืชค่อนข้างใหม่สำหรับการจัดการดูแลรักษา การนำพืชอาหารสัตว์มาใช้ประโยชน์นั้นจึงเป็นปัญหาหลักสำหรับเกษตรกร หากมีการจัดการดูแลพืชอาหารสัตว์ไม่ดีพอจะทำให้ทุ่งหญ้า

พืชอาหารสัตว์เลื่อมโรคมเร็ว ผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาของทุ่งหญ้าอาจไม่ดีพอเพียง กับความต้องการของสัตว์เลี้ยง

แม้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคและกระบือได้ให้ความสนใจในการปลูกหญ้าพืชอาหารสัตว์ กันอย่างแพร่หลาย ทำให้พื้นที่เพาะปลูกพืชนี้เพิ่มขึ้นอย่างมาก แต่ผลผลิตและคุณค่าทาง โภชนาของหญ้าเหล่านี้อยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างต่ำ ที่เป็นเช่นนี้เพราะพื้นที่ที่ใช้ปลูกพืชมีข้อจำกัด เกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังนั้นการเพิ่มแร่ธาตุอาหารให้กับดินในระบบการผลิตพืช อาหารสัตว์ เพื่อเพิ่มระดับของผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาของพืชอาหารสัตว์ดังกล่าว จึง เป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติ

หญารูซี่ (*Brachiaria ruziziensis* L.) เป็นหญ้าเขตร้อนที่ได้รับการส่งเสริม จากกรมปศุสัตว์ให้ปลูกกันอย่างแพร่หลายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หญ้าชนิดนี้สามารถ ปรับตัวเจริญเติบโตได้ดี และให้ผลผลิตสูงภายใต้สภาพแวดล้อมของดินและภูมิอากาศทั่วไป ในเขตร้อน เป็นหญ้าที่มีคุณค่าทางโภชนาสูง ทำให้สัตว์ที่บริโภคหญ้านี้มีอัตราการเจริญเติบโต ดี (Plucknett, 1979) ในการจัดการดูแลรักษาการปลูกหญารูซี่ในภูมิภาคนี้ จำเป็นต้องมีการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนให้กับดินเพื่อเพิ่มปริมาณธาตุอาหารนี้ให้แก่พืชอย่างเพียงพอ

การศึกษาเกี่ยวกับอัตราของธาตุไนโตรเจน ที่มีผลต่อลักษณะการเจริญเติบโตและ โครงสร้างภายในใบ ผลผลิตน้ำหนักราก และคุณค่าทางโภชนาของหญารูซี่ จึงมีความสำคัญ สำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงทุ่งหญ้าพืชอาหารสัตว์ ปุ๋ยไนโตรเจนมีอิทธิพลต่อลักษณะ ทางสัณฐานวิทยาและโครงสร้างภายในใบ ผลผลิตน้ำหนักราก และคุณค่าทางโภชนาของ หญ้าพืชอาหารสัตว์ (Waite, 1970; Niehuas, 1971; Wilman และ Pearse, 1984; Jung และคณะ, 1988 และ Rusland และคณะ, 1993) ซึ่งผลที่ได้จากการ ศึกษาจะได้นำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับวางแผนการจัดการทุ่งหญ้าพืชอาหารสัตว์อย่างมี ประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของปุ๋ยไนโตรเจนที่มีต่อลักษณะทางสัณฐานวิทยา และ โครงสร้างภายในใบของหญารูซี่

1.2.2 เพื่อศึกษาการตอบสนองในด้านผลผลิตน้ำหนักราก และคุณค่าทางโภชนา ของหญารูซี่ที่ได้รับปุ๋ยไนโตรเจนที่ระดับต่างๆ ภายใต้สภาพเรือนทดลอง