

(ก)

บทคัดย่อ

ได้ทำการทดลองโดยใช้แปลงหญ้าซิกแนลอายุประมาณ 19 ปี ในสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างเดือนมิถุนายน 2537 ถึงเดือนตุลาคม 2537 ใช้แผนการทดลองแบบ randomized complete block design และทำ 4 ซ้ำ ประกอบด้วย 5 ทริทเมนต์ รวม 20 แปลงย่อย ขนาดของแปลงย่อย 5x10 เมตร ทริทเมนต์ คือ (1) หุ่นหญ้าซิกแนล หรือตัวเปรียบเทียบ (2) หุ่นหญ้าซิกแนล + 20 กก. N/ไร่ (3) หุ่นหญ้าซิกแนล + 40 กก. N/ไร่ (4) หุ่นหญ้าซิกแนล + เวอราโน และ (5) หุ่นหญ้าซิกแนล + ขอนแก่นสไตโล

ทำการล้อมรั้วแปลงทดลองเพื่อควบคุมการเล็มกินของโค ใส่ปุ๋ยพื้นประกอบด้วยธาตุ P, K และ S ส่วนปุ๋ยไนโตรเจนใส่ในรูปของปุ๋ยยูเรีย (46%N) แบ่งใส่ 2 ครั้ง ๆ ละเท่า ๆ กัน หว่านเมล็ดถั่วเวอราโน และถั่วขอนแก่นสไตโลที่ได้รับการแก้ไขเกี่ยวกับการปักตัวด้วยอัตรา 2 กก./ไร่

การวัดผลผลิตของหญ้าได้ทำ 2 ครั้ง ภายหลังจากการเล็มกินของโคจนกระทั่งหญ้าเหลือสูง 2-2.5 ซม. จากพื้นดิน โดยทำการตัดทุก 45 วัน ในการเก็บเกี่ยวหญ้าแต่ละครั้งได้ตัดให้สูงจากพื้นดิน 2.5 ซม. แยกหญ้าซิกแนล, ถั่วเวอราโน, ถั่วขอนแก่นสไตโล และวัชพืช แล้วนำไปอบในตู้อบ และชั่งน้ำหนัก

ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนสามารถเพิ่มผลผลิตของหญ้าซิกแนล (*Brachiaria decumbens*) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และถ้าใส่ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจน 40 กก./ไร่ จะได้รับผลผลิตของหญ้าซิกแนลสูงที่สุด

การใช้ถั่วเวอราโน (*Stylosanthes hamata* cv. Verano) หรือถั่วขอนแก่นสไตโล (*S. humilis* cv. Khon kaen stylo) หว่านปรับปรุงหญ้าซิกแนลก็สามารถเพิ่มผลผลิต และคุณภาพของหญ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลของการทดลองทั้งหมด แนะนำว่าควรใส่ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจน 40 กก./ไร่ ให้แก่หญ้าซิกแนล จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเลี้ยงโคเนื้อ และโคนม ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และสถานที่อื่น

Abstract

The experiment was carried out by using the nineteen years old signal pastures under the environment of Khon Kaen University during June, 1994 to October, 1994. The design used was randomized complete block design with 4 replications and consisted of 5 treatments making a total of 20 plots and the plots size were 5x10 meters. Treatments were (1) signal or control, (2) signal + 20 kgN/rai, (3) signal + 40 kgN/rai, (๔) signal + Verano and (5) signal + Khon Kaen stylo.

Fences were erected to control cattle grazing. Basal dressing fertilizers composed of P, K, and S were given to all plots. Nitrogen was applied for two occasions in the form of urea (46%N), and for each occasions only half of the nitrogen rates were given. Treated Verano and Khon Kaen stylo seeds were oversown at rate of 2 kg/rai.

Two pasture harvesting occasions were made every 45 days after grazing by cattle down to 2-2.5 cm from ground. Each harvesting pastures were cut at 2.5 cm and sorted to signal, Verano, Khon Kaen stylo and weeds, oven dried and weighed.

Results showed that nitrogen application significantly increased yeilds of signal grass, and the maximum yeild of signal grass pastures were recorded from the signal plus 40 kgN/rai treatment.

Oversown either Verano (*Stylosanthes hamata* cv. Verano) or Khon Kaen stylo (*S. humilis* cv. Khon Kaen stylo) on to signal (*Brachiaria decumbens*) pastures also gave significantly higher yields than the control signal grass.

From the overall results suggested to apply 40 kgN/rai in order to increase the efficiency of cattle production from signal grass pastures in Northeast Thailand and related areas.