

ผลผลิตและคุณค่าทางอาหารของหญ้าเนเปียร์ที่ปลูกร่วมกับถั่วเซนโตร

YIELD AND NUTRITIVE VALUE OF NAPIERGRASS

(*Pennisetum purpureum* Schumach.) GROWN WITH CENTRO

(*Centrosema pubescens* Benth.)

เสริมศักดิ์ สุวรรณศิลป์
SERMSAK SUVANASIL

ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์
คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

บทคัดย่อ

การเลี้ยงโคเนื้อและโคนมในประเทศไทย ยังมีข้อจำกัดโดยหญ้า ซึ่งมีคุณภาพทางอาหารต่ำ หญ้าเนเปียร์เป็นหญ้าที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายเนื่องจากเป็นหญ้าที่ให้ผลผลิตสูง หญ้าชนิดนี้เจริญเติบโตเร็วและแก่เร็ว และปกติมีโปรตีนค่อนข้างต่ำ วิธีการหนึ่งในการเพิ่มคุณภาพของพืชอาหารสัตว์และย่นระยะเวลาในการทะเลาะทุ่งหญ้าให้ยาวออกไปที่ค่อนข้างประหยัดค่าใช้จ่ายก็โดยการปลูกหญ้าร่วมกับถั่ว ทุ่งหญ้าผสมระหว่างหญ้าและถั่วเป็นสิ่งพึงประสงค์มากกว่าการปลูกหญ้าเพียงอย่างเดียว เพราะทุ่งหญ้าผสมให้ผลผลิตสูงกว่า กระจายผลผลิตในฤดูต่าง ๆ ได้ดีกว่า และคุณภาพสูงกว่า

การวิจัยการปลูกหญ้าเนเปียร์ร่วมกับถั่วเซนโตรได้จัดทำระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2536 ถึงเดือนธันวาคม 2537 ณ วิเวกวาราม ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาถึงผลผลิตและคุณค่าทางอาหารของหญ้าเนเปียร์ที่ปลูกร่วมกับถั่วเซนโตร การทดลองนี้วางแผนการทดลองแบบ split-plot randomized complete block design มี 4 ซ้ำ Main - plots ประกอบด้วยอัตราเมล็ดถั่วเซนโตรที่ปลูกร่วมกับหญ้าเนเปียร์มี 5 อัตรา (0, 500, 1,000, 1,500 และ 2,000 กรัม/ไร่) Sub-plots คือการใส่ปุ๋ยชนิดต่าง ๆ มี 4 การทดลอง (ไม่ใส่ปุ๋ย, ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กก./ไร่, ใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กก./ไร่ และใส่ปุ๋ยไนโตรเจน อัตรา 15 กก. ไนโตรเจน/ไร่)

ผลการทดลองแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่าผลผลิตน้ำหนักรวมแห้งสูงสุด (5,157.24 กก./ไร่), โปรตีนรวมสูงสุด (9.24%) และเยื่อใยต่ำสุด (29.20%) ของหญ้าเนเปียร์ที่ปลูกรวมถั่วเซนโตรได้รับเมื่อใช้อัตราเมล็ดถั่วเซนโตร 1,500 กรัม/ไร่ การใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลผลิตน้ำหนักรวมแห้งสูงสุด (4,882.57 กก./ไร่) โดยการใส่ปุ๋ยยูเรียอัตรา 15 กก./ไร่ แต่การใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กก./ไร่ ให้โปรตีนรวมสูงสุด (9.11%) และให้เยื่อใยต่ำสุด (30.24%) ข้อดีของการใช้เมล็ดถั่วเซนโตรอัตรา 1,500 กรัม/ไร่ และไม่มีการใส่ปุ๋ยในแปลงหญ้าเนเปียร์เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย ให้ผลผลิตน้ำหนักรวมแห้งสูงกว่า (5,548.95 กก./ไร่) และให้เยื่อใยของทุ่งหญ้าผสมต่ำ (27.40%)

Abstract

In Thailand, beef cattle and dairy cattle are often restricted by the low nutritive quality of grasses. Napiergrass is known popular much of the country for its prolific growth, but it progresses rapidly to maturity during growth and is generally of low protein level. One of the most economical methods of increasing forage quality and the length of grazing season is to grow grass with legume. Grass - legume mixtures are often preferred to pure stands of grass because of higher yield, better seasonal distribution of the production, and higher quality.

Napiergrass - centro mixtures were conducted during December 1993 to November 1994 at Vivekvanaram, Department of Animal Technology, Faculty of Agricultural Production, Maejo University, Sansai, Chiang Mai, to study yield and nutritive value of napier grass (*Pennisetum purpureum*) grown with centro (*Centrosema pubescens*). This experiment was splitplot, randomized complete block design with four replications. Main plots consisted of 5 seed rates of centro (0, 500, 1,000, 1,500 and 2,000 g./rai⁻¹). Sub plots were 4 fertilizer applications (none, 15-15-15, 25 kg. rai⁻¹; 12-24-12, 25 kg. rai⁻¹; and nitrogen fertilizer, 15 kg. N rai⁻¹).

Results clearly demonstrated that maximum dry matter yield (5,157.24 kg. rai⁻¹) highest crude protein (9.24%) and lowest crude fiber (29.20%) of the mixtures were obtained at using 1,500 g. rai⁻¹ of centro seeds. Suitable fertilizer application for getting the highest dry matter yield (4,882.57 kg. rai⁻¹) when fertilized with 15 kg. rai⁻¹ of urea. But application of 15-15-15 at 25 kg. rai⁻¹ gave highest crude protein content (9.11%) and lowest crude fiber (30.24%). The advantage of sowing 1,500 g. of centro seeds and none applying fertilizer in napier plots

was benefits in saving money, getting higher dry matter yield (5,548.95 kg. rai⁻¹) and obtaining low crude fiber (27.40%) of the mixtures.

คำนำ

ปัจจุบันเกษตรกรได้ให้ความสนใจในการเลี้ยงโคนมและโคเนื้อเป็นอาชีพหลักและอาชีพรองมาก เพราะสามารถก่อให้เกิดรายได้ที่ดีและมีอัตราเสี่ยงต่ำกว่าการปลูกพืชเศรษฐกิจหลายชนิด ซึ่งนับวันจะประสบปัญหาหลายประการ เช่น การแปรปรวนของสภาพดิน ฟ้า อากาศ การขาดปัจจัยการผลิต ตลอดจนความไม่แน่นอนของภาวะราคา ล้วนเป็นสิ่งผลักดันให้เกษตรกรหันมาเลี้ยงโคนมเพิ่มมากขึ้นทุกปี ประกอบกับรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมและพัฒนาการเลี้ยงโคนมและโคเนื้อให้เกิดเป็นอาชีพใหม่กระจายออกไปยังท้องถิ่นชนบท เพื่อต้องการลดการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นม เนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อจากต่างประเทศ ขณะเดียวกันตลาดภายในประเทศยังมีความต้องการนมและเนื้อค่อนข้างสูง ตามจำนวนประชากรที่เพิ่มทวีขึ้น ดังนั้นแนวโน้มในอนาคตการเลี้ยงโคนมและโคเนื้อจะขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

การเลี้ยงโคนมและโคเนื้อในประเทศไทย ยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ข้อจำกัดที่สำคัญประการหนึ่งก็คือการขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ส่งผลกระทบให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นเพราะต้องเพิ่มอาหารข้นให้แก่สัตว์ดังกล่าว อาหารข้นเป็นอาหารที่มีราคาแพงกว่าพืชอาหารสัตว์ การแก้ปัญหาเพื่อลดต้นทุนในการผลิตวิธีหนึ่งคือให้เกษตรกรปลูกพืชอาหารที่เหมาะสมที่จะให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพดี การทำทุ่งหญ้าผสมโดยปลูกหญ้ากับถั่วเป็นวิธีที่จะช่วยปรับปรุงคุณภาพและความน่ากินตลอดจนเป็นการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ของพืชอาหารสัตว์ ทำให้สัตว์มีอาหารกินตลอดปี (Bryan, 1970) ถั่วโดยทั่วไปมีคุณค่าทางอาหารสูงกว่าหญ้า เช่น มีโปรตีนรวม แคลเซียมและฟอสฟอรัสสูงกว่า (Webster and Wilson, 1980) ทางเลือกที่มีผลในแง่เศรษฐกิจมากที่สุดเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนโปรตีนของพืชอาหารสัตว์โดยการปลูกพืชตระกูลถั่วร่วมในแปลงหญ้า (Minson, 1980) นอกจากนี้พืชตระกูลถั่วมีความสามารถตรึงไนโตรเจนมาใช้เป็นประโยชน์ต่อหญ้าที่ปลูกร่วม ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการผลิต เพราะปุ๋ยไนโตรเจนมีราคาค่อนข้างแพง

หญ้านาเปียร์เป็นพืชอาหารสัตว์ที่เหมาะสมชนิดหนึ่ง เพราะมีข้อดีหลายอย่างเช่น

- เป็นหญ้าที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในทุกภาคของประเทศไทย และให้ผลผลิตสูงคิดเป็นน้ำหนักแห้งได้ประมาณ 2,263 - 2,834 กิโลกรัม/ไร่ (จรัสรัตน์ และคณะ, 2529) ซึ่งเป็นหญ้าที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรายย่อย ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก เกษตรกรเหล่านี้มีการถือครองที่ดินค่อนข้างจำกัด