

อัตราปุ๋ยและช่วงการตัดที่มีผลต่อผลผลิต และส่วนประกอบทางเคมีของหญ้าโคไร ปลูกในสวนมะพร้าว*

เพ็ญศรี ปรีชาชน^{1/} เกียรติสุรักษ์ โภคสวัสดิ์^{2/} พลศรี ศุภระวี^{3/}
สนอง ผลพุกษา^{1/} เมธี ชรจันทร์ศรี^{1/} จิรพัฒน์ วงศ์พัฒน์^{1/}

บทคัดย่อ

การทดลองนี้เป็นการศึกษาอิทธิพลของอัตราปุ๋ยผสม 15-15-15 และช่วงการตัดที่มีต่อผลผลิตน้ำหนักรากแห้ง และส่วนประกอบทางเคมีของหญ้าโคไรที่ปลูกในสวนมะพร้าว ที่ ต.ทะเลทราย อ.ประทีป จ.สมุทร ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2529-กรกฎาคม 2530 ใช้แผนการทดลอง Factorial (4x2) in Randomized Complete Block Design มี 4 ซ้ำ ซึ่งทดลองประกอบด้วยอัตราปุ๋ย 4 ระดับคือ 0, 40, 80 และ 120 กก./ไร่ และช่วงการตัด 2 ระยะ คือตัดทุก 50 และ 70 วัน จากการทดลองสรุปได้ดังนี้การใส่ปุ๋ยในอัตรา 0, 40, 80 และ 120 กก./ไร่ ให้ผลผลิตน้ำหนักรากแห้งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (เฉลี่ย 3,172 กก./ไร่) และการเพิ่มอัตราปุ๋ยให้สูงขึ้น จะไม่มีผลต่อค่าโปรตีน (เฉลี่ย 10.07 %) ความเข้มข้น โปแตสเซียม (เฉลี่ย 2.83 %) ค่า NDS (เฉลี่ย 37.07%) และ NDF (เฉลี่ย 62.99 %) แต่ที่ระดับปุ๋ย 0 กก./ไร่ มีผลให้ผลผลิตโปรตีน ผลผลิตฟอสฟอรัสและผลผลิตโปแตสเซียมของหญ้าโคไรต่ำสุด ส่วนที่อัตราปุ๋ย 40, 80 และ 120 กก./ไร่ จะไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนความเข้มข้นฟอสฟอรัสให้ค่าต่ำสุดเมื่อไม่ใส่ปุ๋ย และสูงสุด 0.20 % เมื่อใส่ปุ๋ยในอัตรา 120 กก./ไร่ ที่ช่วงการตัดทุก 70 วัน จะให้ผลผลิตน้ำหนักรากแห้ง (3,420 กก./ไร่) ผลผลิตโปรตีน (341.12 กก./ไร่) และค่า NDF (63.50 %) สูงสุด ในทางตรงกันข้าม ความเข้มข้นฟอสฟอรัส (0.18 %) ความเข้มข้นโปแตสเซียม (2.98 %) และค่า NDS (37.58%) สูงสุด ที่ช่วงการตัดทุก 50 วัน แต่จะไม่มีผลต่อค่าโปรตีน (เฉลี่ย 10.07 %) ผลผลิตฟอสฟอรัส (เฉลี่ย 5.61 กก./ไร่) และผลผลิตโปแตสเซียม (เฉลี่ย 89.34 กก./ไร่)

* โครงการวิจัยลำดับที่ 29 - 1326 - 38

1/ สถานีอาหารสัตว์สมุทร อ.ท่าแพะ จ.สมุทร

2/ กลุ่มงานวิจัยพืชอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

3/ ฝ่ายวิเคราะห์อาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

**Effect of Fertilizer and
Cutting Intervals on Yields
and Chemical Composition of CORI
Grass (Brachiaria miliiformis)
under Coconut Plantation***

Pensee Prechachon^{1/} Kiatsurak Bhokasawat^{2/}

Poonsre Sugrarugi^{3/} Snong Ponpluksa^{1/}

Mettee Sonjunsee^{1/} Cherapatana Vongpipatana^{3/}

Abstract

This study was conducted to investigate the effect of mixed fertilizer (15-15-15) and cutting intervals on dry matter yields and chemical composition of CORI grass (Brachiaria miliiformis) under coconut plantation, Tumbon Talaysab, Amphoe Fatue, in Chumpon from May 1986 to July 1987. Design were a factorial (4x2) in Randomized Complete Block with 4 replication. The treatments consisted of 4 rates of fertilizer e.g. 0(control), 40, 80 and 120 kg/rai and 2 cutting intervals e.g. 50 and 70 days. The main findings showed that the different rates of fertilizer supply did not affect the dry matter yields (mean 3,172 kg /rai) and increasing fertilizer from 0-120 kg/rai did not affect the crude protein content (mean 10.07%), potassium concentrations (mean 2.83%) NDS (mean 37.07%) and NDF (mean 62.99%) of CORI grass in the whole period of experiment. Lowest protein, phosphorus and photassium yield of CORI

* Research Project No 29 - 1326 - 38 .

1/ Chumporn Animal Nutrition Station.

2/ Forage Crops Research Section.

3/ Animal Nutrition Laboratory.

grass were found in the control plots, but at the rate of fertilizer 40, 80 and 120 kg/rai had no significant difference. The concentration of phosphorus was found to be lowest at control treatment, as contrasted to the rate of 120 kg/rai which was the highest (2.20%) concentration.

Cutting interval at 70 days resulted in the increase of dry matter yields (3,420 kg/rai), protein yield (341.12 kg/rai) and NDF (63.50%). In contrast, phosphorus concentrations (0.18%), potassium concentrations (2.98%) and NDS (37.58%) were increased with 50 days of cutting intervals did not affect the protein content (mean 10.07 %), phosphorus yield (mean 5.61 kg/rai) and potassium yield (mean 89.34 kg/rai).

คำนำ

หญ้าโคไร (CORI ชื่อมาจากคำว่า Coconut Research Institute) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Brachiaria miliiformis นำเข้ามาจากประเทศศรีลังกา โดยนายวิชชัย อินทรตุล เมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2522 (Bhokasawat and Manidool, 1989) หญ้าโคไรเป็นหญ้าสกุล Brachiaria มีหลายชนิดที่ปลูกกันแพร่หลาย เช่น หญ้าขน หญ้ารุชี และหญ้าซิกแนล เป็นต้น หญ้าโคไรเป็นหญ้าค้างปี แตกเถาเลื้อยแผ่คลุมดินเช่นเดียวกับหญ้าแพรง ติดดอกแต่ไม่ติดเมล็ดหรือติดเมล็ดน้อยมากสัตว์ชอบกินและสามารถทนร่มเงาได้ดีในประเทศศรีลังกาใช้ปลูกทำทุ่งหญ้าในสวนมะพร้าว (กองอาหารสัตว์, 2530)

ในท้องที่จังหวัดชุมพรมีพื้นที่ปลูกสวนมะพร้าว ประมาณ 462,355 ไร่ (สำนักงานเกษตร จังหวัดชุมพร, 2529) การปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ในสวนมะพร้าว เกษตรกรนิยมปลูกกันมาก เป็นการเพิ่มรายได้ทางหนึ่งโดยไม่ต้องเพิ่มพื้นที่เพาะปลูก นอกจากนี้ยังได้ประโยชน์ในทางอ้อมเป็นการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนมะพร้าวจากมูลสัตว์ การปล่อยสัตว์ให้แทะเล็มยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการปราบวัชพืช ซึ่งหลายประเทศยอมรับกันอย่างแพร่หลาย การปลูกหญ้าในสวนมะพร้าวในภาคใต้ของไทยแนะนำให้ใช้หญ้าซิกแนลและหญ้างินนี้ แต่มีข้อเสียที่ทำการติดเมล็ดของหญ้าซิกแนลในสภาพแวดล้อมของประเทศไทยไม่ดี ต้องใช้การแยกหน่อปลูก (Manidool, 1984) ส่วน Santhirasegaram (1966) รายงานว่า หญ้าโคไรให้ผลผลิตน้ำหนักรากต่ำกว่าหญ้างินนี้ในสภาพสวนมะพร้าว แต่ไม่ทำให้ผลผลิตของมะพร้าวลดลงเหมือนหญ้างินนี้ เนื่องจากมะพร้าวต้องการธาตุอาหารโปแตสเซียมในเกณฑ์สูง เพื่อใช้ในการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตสูง ซึ่งหญ้างินนี้ก็ เป็นหญ้าที่ต้องการธาตุโปแตสเซียมสูง จึงทำให้ผลผลิตของมะพร้าวลดลง Egara และคณะ (1989) พบว่าหญ้าโคไรให้ผลผลิตน้ำหนักรากต่ำกว่าหญ้างินนี้เมื่อปลูกในสภาพสวนมะพร้าว แต่เมื่อปลูกในสภาพสวนยางพารา หญ้าโคไรและหญ้างินนี้ให้ผลผลิตสูงสุดเท่ากันคือ 0.44 กก. ต่อตารางเมตร

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

ทำการทดลองในสวนมะพร้าวอายุประมาณ 10-15 ปี ที่ ต.ทะเลทรัพย์ อ.ปะทิว จ.ชุมพร ในเดือนพฤษภาคม 2529 โดยใช้แผนการทดลอง Factorial (4x2) in Randomized Complete Block Design มี 4 ซ้ำแต่ละซ้ำประกอบ

ด้วยอัตราปุ๋ยผสม (15-15-15) 4 ระดับ คือ 0, 40, 80 และ 120 กก./ไร่ และช่วงการตัด 2 ช่วง คือ ทำการตัดทุก ๆ 50 และ 70 วัน

การเตรียมดิน โดยใช้รถแทรกเตอร์ไถเตรียมดิน แบ่งแปลงย่อยขนาด 3x6 เมตร จำนวน 32 แปลง เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์หาค่าอินทรีย์วัตถุซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.04 % ฟอสฟอรัส 5 ส่วนต่อล้านส่วน (ppm) โบแทสเซียม 77 (ppm) แคลเซียม 79 ppm แมกนีเซียม 152 ppm ซัลเฟอร์ 0.102 ppm และมีค่า pH เท่ากับ 5.6 เติมปูนขาว 94 กก./ไร่

การปลูกหญ้าโคไรโดยใช้ท่อนพันธุ์ ระยะปลูก 50x50 ซม. ใส่ปุ๋ยผสม 15-15-15 ตามอัตราที่กำหนด ทำการตัดหญ้าโคไรครั้งแรก อายุ 50 และ 70 วัน หลังจากปลูก โดยตัดให้สูงจากพื้นดิน 15 ซม. หลังจากนั้นทำการตัดส่วนที่เจริญขึ้นมาใหม่ทุก ๆ 50 และ 70 วัน ทำการตัด 6 ครั้ง และ 5 ครั้ง สำหรับช่วงการตัด 50 และ 70 วัน ตามลำดับ บันทึกน้ำหนักสดของหญ้า หลังจากนั้นสุ่มตัวอย่างนำไปอบที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชม. แล้วบันทึกน้ำหนักแห้งของหญ้าโคไร สิ้นสุดการทดลองเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2530

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ Analysis of Variance เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติโดยวิธี Least Significant Difference (LSD)

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ผลผลิตน้ำหนักแห้ง

จากการตัดทิ้งปีตลอดการทดลองพบว่า การเพิ่มอัตราปุ๋ยให้สูงขึ้นจาก 0, 40, 80 และ 120 กก./ไร่ จะมีผลทำให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของหญ้าโคไร เท่ากับ 2,675, 3,234, 3,407 และ 3,370 กก./ไร่ ตามลำดับ แต่ทั้ง 4 อัตราปุ๋ยจะมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1) ส่วนการตัดหญ้าโคไรทุก 50 และ 70 วัน พบว่าผลผลิตน้ำหนักแห้งจะสูงสุดเมื่อตัดในช่วงการตัดทุก 70 วัน ผลผลิตน้ำหนักแห้งมีค่าเท่ากับ 2,923 และ 3,420 กก./ไร่ ที่ช่วงการตัด 50 และ 70 วันตามลำดับ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการตัดจะให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งเพิ่มขึ้นหรือลดลงนั้น ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช ดังการทดลองของ ศศิธร และคณะ (2532) รายงานว่า การตัดหญ้าซิกแนลเลื้อย (*Brachiaria*

humidicola) ที่อายุ 8 สัปดาห์ จะให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงกว่าการตัดที่ 6 และ 4 สัปดาห์

2. ปริมาณโปรตีนและผลผลิตโปรตีน

จากการทดลองพบว่า การเพิ่มอัตราปุ๋ยให้สูงขึ้น จะไม่มีผลต่อระดับโปรตีนในหญ้าโคไร ค่าโปรตีนของหญ้าโคไรที่ได้จากการตัดทั้งปีตลอดการทดลองที่อัตราปุ๋ย 0, 40, 80 และ 120 กก./ไร่ จะมีค่าเท่ากับ 9.76, 10.38, 10.03 และ 10.11 % ตามลำดับ ซึ่งจะมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) ซึ่งจะให้ผลตรงกันข้ามกับหญ้า B.mutica สายพันธุ์พื้นเมืองและสายพันธุ์ควีนส์แลนด์ ซึ่งปลูกในชุดดินปากช่อง การเพิ่มอัตราปุ๋ยผสม 15-15-15 ให้สูงขึ้น จะมีผลทำให้ระดับโปรตีนเฉลี่ยสูงขึ้นและสูงสุดที่อัตราปุ๋ย 80 กก./ไร่ (ศศิธรและคณะ, 2532) ส่วนผลผลิตโปรตีนที่อัตราปุ๋ย 0 กก./ไร่ จะให้ค่าผลผลิตโปรตีนต่ำสุด คือ 262.77 กก./ไร่ แต่ที่อัตราปุ๋ย 40, 80 และ 120 กก./ไร่ จะให้ค่าเท่ากับ 333.26, 340.83 และ 339.4 กก./ไร่ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 3 อัตราจะมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อิทธิพลของช่วงการตัดพบว่า ค่าโปรตีนของหญ้าโคไรที่ได้จากการตัดทั้งปีตลอดการทดลองที่ช่วงการตัดทุก 50 และ 70 วัน จะมีค่าเท่ากับ 10.16 และ 9.98 % ซึ่งจะมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) ส่วนผลผลิตโปรตีนที่ช่วงการตัด 70 วัน จะสูงกว่าที่ช่วงการตัด 50 วัน และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

3. ความเข้มข้นฟอสฟอรัสและผลผลิตฟอสฟอรัส

ความเข้มข้นของฟอสฟอรัสของหญ้าโคไรที่ได้จากการตัดทั้งปีตลอดการทดลองพบว่า เมื่อไม่มีการใส่ปุ๋ย จะให้ค่าต่ำสุดคือ 0.15 % แต่ที่อัตราปุ๋ย 40, 80 และ 120 กก./ไร่ จะให้ค่าไม่แตกต่างกัน คือมีค่าเท่ากับ 0.18, 0.18 และ 0.20 % ตามลำดับ (ตารางที่ 4) ซึ่งจะให้ผลเช่นเดียวกับผลผลิตฟอสฟอรัส

อิทธิพลของช่วงการตัดจากการทดลองพบว่า การตัดหญ้าโคไรทุกๆ 50 และ 70 วัน จะไม่มีผลต่อค่าความเข้มข้นฟอสฟอรัสและผลผลิตฟอสฟอรัสแต่อย่างใด ซึ่งที่ช่วงการตัด 50 และ 70 วันจะให้ค่าความเข้มข้นฟอสฟอรัสเท่ากับ 0.18 และ 0.17% ตามลำดับ ส่วนผลผลิตฟอสฟอรัสจะมีค่าเท่ากับ 5.27 และ 5.95 กก./ไร่ตามลำดับ (ตารางที่ 4 และ 5)

ตารางที่ 1 ผลผลิตน้ำหนักแห้ง (กก./ไร่) ของหญ้าโคโรที่ได้จากการตัดทั้งปี
ตลอดการทดลอง

อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ช่วงการตัด(วัน)		ค่าเฉลี่ย		P=0.05
	50	70			
0	2,252	3,101	2,657	อัตราปุ๋ย	NS
40	3,146	3,322	3,234	ช่วงการตัด	4.58
80	3,041	3,773	3,407	ปฏิกิริยาสัมพันธ์	NS
120	3,253	3,486	3,370	CV.	19.6 %
ค่าเฉลี่ย	2,923	3,420	3,172		

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยโปรตีน (%) ของหญ้าโคโรที่ได้จากการตัดทั้งปี ตลอดการ
ทดลอง

อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ช่วงการตัด(วัน)		ค่าเฉลี่ย		P=0.05
	50	70			
0	10.02	9.49	9.76	อัตราปุ๋ย	NS
40	10.15	10.60	10.38	ช่วงการตัด	NS
80	10.19	9.88	10.03	ปฏิกิริยาสัมพันธ์	NS
120	10.26	9.96	10.11	CV.	8.0 %
ค่าเฉลี่ย	10.16	9.98	10.07		

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยผลผลิตปรีดิน (กก./ไร่) ของหญ้าโคโรที่ได้จากการตัดทั้งปีตลอดการทดลอง

อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ช่วงการตัด(วัน)		ค่าเฉลี่ย		P=0.05
	50	70			
0	225.69	299.65	262.77	อัตราปุ๋ย	63
40	320.37	346.14	333.26	ช่วงการตัด	44
80	309.62	372.04	340.83	ปฏิกิริยาสัมพันธ์	NS
120	332.33	346.46	339.40	CV.	19 %
ค่าเฉลี่ย	297.00	341.12	319.17		

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นฟอสฟอรัส (%) ของหญ้าโคโรที่ได้จากการตัดทั้งปีตลอดการทดลอง

อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ช่วงการตัด(วัน)		ค่าเฉลี่ย		P=0.05
	50	70			
0	0.16	0.14	0.15	อัตราปุ๋ย	0.03
40	0.18	0.17	0.18	ช่วงการตัด	NS
80	0.18	0.17	0.18	ปฏิกิริยาสัมพันธ์	NS
120	0.20	0.21	0.20	CV.	14.9 %
ค่าเฉลี่ย	0.18	0.17	0.18		

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยผลผลิตฟอสฟอรัส (กก./ไร่) ของหญ้าโคไรที่ได้จากการตัดทั้งปี ตลอดการทดลอง

อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ช่วงการตัด(วัน)		ค่าเฉลี่ย		P=0.05
	50	70			
0	3.53	4.48	3.40	อัตราปุ๋ย	1.10
40	5.66	5.64	5.65	ช่วงการตัด	NS
80	5.59	6.56	6.08	ปฏิกิริยาสัมพันธ์	NS
120	6.32	7.14	6.73	CV.	18.8 %
ค่าเฉลี่ย	5.27	5.95	5.61		

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นโปแตสเซียม (%) ของหญ้าโคไรที่ได้จากการตัดทั้งปีตลอดการทดลอง

อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ช่วงการตัด(วัน)		ค่าเฉลี่ย		P=0.05	P=0.01
	50	70				
0	2.96	2.64	2.80	อัตราปุ๋ย	NS	-
40	3.10	2.72	2.91	ช่วงการตัด	0.20	0.27
80	2.91	2.80	2.85	ปฏิกิริยาสัมพันธ์	NS	-
120	2.95	2.58	2.76	CV.	9.5 %	-
ค่าเฉลี่ย	2.98	2.68	2.83			

4. ความเข้มข้นโปแตสเซียมและผลผลิตโปแตสเซียม

ความเข้มข้นโปแตสเซียมของหญ้าโคไรตลอดทั้งปีที่อัตราปุ๋ย 0 - 120 กก./ไร่ จะมีค่าเท่ากับ 2.80, 2.91, 2.85 และ 2.76 % ตามลำดับ ซึ่งจะไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6) แต่ผลผลิตโปแตสเซียมจะมีค่าต่ำสุด 74.33 กก./ไร่ เมื่อไม่มีการใส่ปุ๋ย ส่วนที่อัตรา 40, 80 และ 120 กก./ไร่ จะมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 93.66, 96.76, และ 92.62 กก./ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

อิทธิพลของช่วงการตัดพบว่าความเข้มข้นโปแตสเซียมที่ช่วงการตัด 50 วัน จะมีค่าสูงกว่าที่ช่วงการตัด 70 วัน คือมีค่าเท่ากับ 2.98 และ 2.68 % ตามลำดับ และมีความแตกต่างในทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางที่ 6) ส่วนผลผลิตโปแตสเซียมที่ช่วงการตัด 50 และ 70 วัน จะมีค่าเท่ากับ 87.16 และ 91.53 กก./ไร่ ตามลำดับ ซึ่งจะไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ (ตารางที่ 7)

5. ค่า NDS และ NDF

อิทธิพลของอัตราปุ๋ยต่อค่า NDS (Neutral detergent soluble) หรือ Cell content ซึ่งเป็นวัตถุแห้งภายในเซลล์ของพืช พบว่าในการตัดเฉลี่ยทั้งปีตลอดการทดลอง การเพิ่มอัตราปุ๋ยให้สูงขึ้นจาก 0 - 120 กก./ไร่ จะทำให้ค่า NDS เท่ากับ 37.19, 37.03, 36.92 และ 37.15% ตามลำดับ ซึ่งจะไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 8) เช่นเดียวกับค่า NDF (Neutral detergent fiber) หรือ Cell wall constituents ซึ่งเป็นสารต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของผนังเซลล์ของพืชพวกเยื่อใยต่าง ๆ พบว่าการเพิ่มอัตราปุ๋ยให้สูงขึ้น จะไม่มีผลต่อค่า NDF แต่อย่างใด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 63.07, 62.98, 63.06 และ 62.84% ตามลำดับ (ตารางที่ 9) ซึ่งคล้ายกับรายงานของ เกียรติสุรักษ์ และ คณะ (2529) พบว่าการเพิ่มอัตราปุ๋ยผสม 12-24-12 ในอัตรา 0, 40 และ 80 กก./ไร่ จะไม่มีผลต่อค่า NDS และ NDF ในหญ้า Top sudan และ Green harvest แต่อย่างใด

อิทธิพลของช่วงการตัดต่อค่า NDS พบว่าการตัดหญ้าโคไรที่ช่วงการตัดทุก 50 วัน จะให้ค่าสูงกว่าการตัดที่ 70 วัน คือมีค่าเท่ากับ 37.58 และ 36.56% ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางที่ 8) ส่วนค่า NDF พบว่าการตัดที่ช่วงการตัด 50 วัน จะให้ค่าต่ำกว่าที่ช่วงการตัด 70 วัน ซึ่งมีค่าเท่ากับ

62.47 และ 63.50 % ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างในทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางที่ 9) ซึ่งจากรายงานของ ศศิธร และคณะ (2532) ค่า NDF ในหญ้า *B. humidicola* เมื่อตัดในช่วงการตัด 8 สัปดาห์ และตัดที่ระดับความสูง 1 นิ้ว จะมีค่า NDF เท่ากับ 66.58 % และจะมีค่าสูง 69.51% เมื่อตัดหญ้าที่ระดับสูง 5 นิ้ว

6. ส่วนประกอบทางเคมีของหญ้าโคไร

ในการตัดทั้งปีตลอดการทดลอง พบว่า การเพิ่มอัตราปุ๋ยให้สูงขึ้นจะไม่ มีผลต่อค่าแคลเซียม (Ca), โซเดียม (Na) และเหล็ก (Fe) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยทั้ง 4 อัตราปุ๋ยของแคลเซียม โซเดียมและเหล็ก มีค่าเท่ากับ 324.02 mg/100g 0.12% และ 70.86 % ตามลำดับ (ตารางที่ 10) แต่ค่าแมงกานีส (Mn) พบว่าที่อัตราปุ๋ย 0 ถึง 120 กก./ไร่ จะให้ค่าเท่ากับ 16.11, 15.48, 17.61 และ 18.64 % ตามลำดับที่อัตราปุ๋ย 0 และ 40 กก./ไร่ จะให้ค่าต่ำกว่าที่อัตราปุ๋ย 80 และ 120 กก./ไร่ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อิทธิพลของช่วงการตัดที่ 50 และ 70 วัน ค่า Ca, Na และ Fe จะ ไม่มีความแตกต่างกัน เฉลี่ยที่ช่วงการตัดทั้งสองจะให้ค่า แคลเซียม โซเดียม และ เหล็กเท่ากับ 324.02 mg/100g 0.12 และ 70.86% ตามลำดับ ส่วนค่าแมงกานีส พบว่าที่ช่วงการตัด 50 และ 70 วัน มีค่าเท่ากับ 16.22 และ 17.70% ตามลำดับ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 10)

ช่วงการตัด ผลผลิตน้ำหนักแห้ง (3,420 กก./ไร่) ผลผลิตโปรตีน (341.12 กก./ไร่) และค่า NDF (63.50 %) ที่ช่วงการตัด 70 วัน จะให้ค่าสูง สุด แต่ความเข้มข้นฟอสฟอรัส (0.18%) ความเข้มข้นโปแตสเซียม (2.98%) และ ค่า NDS (37.58 %) มีค่าสูงสุดที่ช่วงการตัด 50 วัน ส่วนค่าโปรตีน (เฉลี่ย 10.07%) ผลผลิตฟอสฟอรัส (เฉลี่ย 5.61 กก./ไร่) ผลผลิตโปแตสเซียม (เฉลี่ย 89.34 กก./ไร่) ช่วงการตัดทั้ง 50 และ 70 วัน มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัย สำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยผลผลิตใบแปดสเข็ม (กก./ไร่) ของหญ้าโคโรที่ได้จากการตัดทั้งปีตลอดการทดลอง

อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ช่วงการตัด(วัน)		ค่าเฉลี่ย		P=0.05
	50	70			
0	67.33	81.34	74.33	อัตราปุ๋ย	16.39
40	98.16	89.16	93.66	ช่วงการตัด	NS
80	80.24	105.28	96.76	ปฏิกิริยาสัมพันธ์	NS
120	94.89	90.34	92.62	CV.	17.6%
ค่าเฉลี่ย	87.16	91.53	89.34		

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย NDS (%) ของหญ้าโคโรที่ได้จากการตัดทั้งปีตลอดการทดลอง

อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ช่วงการตัด(วัน)		ค่าเฉลี่ย		P=0.05	P=0.01
	50	70				
0	37.66	36.71	37.19	อัตราปุ๋ย	NS	-
40	37.74	36.32	37.03	ช่วงการตัด	0.39	0.53
80	37.53	36.32	36.92	ปฏิกิริยาสัมพันธ์	NS	-
120	37.41	36.90	37.15	CV.	1.4 %	-
ค่าเฉลี่ย	37.58	36.56	37.07			

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย NDF (%) ของหญ้าโคไรที่ได้จากการตัดทั้งปีตลอดการทดลอง

อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ช่วงการตัด(วัน)		ค่าเฉลี่ย		P=0.05	P=0.01
	50	70				
0	62.60	63.54	63.07	อัตราปุ๋ย	NS	-
40	62.26	63.70	62.98	ช่วงการตัด	0.41	0.56
80	62.44	63.68	63.06	ปฏิกิริยาสัมพันธ์	NS	-
120	62.59	63.10	62.84	CV.	1.8 %	-
ค่าเฉลี่ย				62.47	63.50	62.99

ตารางที่ 10 อิทธิพลของปุ๋ยและช่วงการตัดที่มีผลต่อส่วนประกอบทางเคมีของหญ้าโคไรที่ได้จากการตัดทั้งปีตลอดการทดลอง

อัตรา ปุ๋ย	Ca mg/100g	Na%	Fe%	Mn%	ช่วงการ ตัด(วัน)	Ca mg/100g	Na%	Fe%	Mn%
0	320.66	0.08	77.00	16.11					
40	320.88	0.16	71.55	15.48	50	320.23	0.14	72.76	16.22
80	324.83	0.12	66.25	17.61	70	327.81	0.10	68.96	17.70
120	329.72	0.11	68.64	18.64					
ค่าเฉลี่ย	324.02	0.12	70.86	16.96		324.02	0.12	70.86	16.96
LSD									
P=0.05	NS	NS	NS	2.1		NS	NS	NS	1.48
CV(%)	6.1	93.2	16.0	11.8		6.1	93.2	16.0	11.8

อัตราปุ๋ยและช่วงการตัดไม่มีปฏิกิริยาสัมพันธ์กัน

หมายเหตุ : อัตราปุ๋ย หน่วยเป็น กิโลกรัม/ไร่

ตารางที่ 11 คุณสมบัติของดินก่อนและหลังปลูกหญ้าโคไคร์ที่ปลูกในสวนมะพร้าว

	pH	Line Reg กก./ไร่	O.M. %	P ppm.	K ppm.	Na ppm.	Ca ppm.	Mg ppm.	S ppm.
ดินก่อนปลูก	5.6	94	2.04	5	77	69	79	152	0.10
ดินหลังปลูก 0	5.0	90	1.80	4	50	62	48	102	0.02
ดินหลังปลูกใส่ปุ๋ย 40	5.61	92	2.42	6	75	59	75	148	0.10
ดินหลังปลูกใส่ปุ๋ย 80	5.62	90	2.40	7	78	57	76	149	0.09
ดินหลังปลูกใส่ปุ๋ย 120	5.55	95	2.51	7	76	57	77	150	0.08

สรุปผลการทดลอง

1. การใส่ปุ๋ยในอัตรา 0, 40, 80 และ 120 กก./ไร่ ให้ผลผลิต น้ำหนักแห้งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และการเพิ่มปุ๋ยให้สูงขึ้นไม่มีผลต่อ ค่าโปรตีนความเข้มข้นโปแตสเซียม ค่า NDS และ NDF แต่ที่ระดับปุ๋ย 0 กก./ไร่ มีผลให้ผลผลิตโปรตีน ผลผลิตฟอสฟอรัส และผลผลิตโปแตสเซียมของหญ้าโคไรต่ำสุด ส่วนที่อัตราปุ๋ย 40, 80 และ 120 กก./ไร่ จะไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนความเข้มข้นฟอสฟอรัสให้ค่าต่ำสุดเมื่อไม่ใส่ปุ๋ยและสูงสุดเมื่อใส่ปุ๋ยในอัตรา 120 กก./ไร่

2. ผลผลิตน้ำหนักแห้ง ผลผลิตโปรตีน และค่า NDF ที่ช่วงการตัดทุก 70 วัน จะให้ค่าสูงสุด แต่ความเข้มข้นฟอสฟอรัส ความเข้มข้นโปแตสเซียม และค่า NDS มีค่าสูงสุดที่ช่วงการตัด 50 วัน ส่วนค่าโปรตีน ผลผลิตฟอสฟอรัส ผลผลิตโปแตสเซียมที่ช่วงการตัด 50 และ 70 วัน จะไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

เกียรติสุรักษ์ โภคสวัสดิ์ ศศิธร ถิ่นนคร จันทกานต์ อรณันท์ จีรพัฒน์ วงศ์พิพัฒน์
สวัสดิ์ อาตมารุกร และชาญชัย มณีบุญ. 2529. อิทธิพลของอัตราปุ๋ยที่มีผล
ต่อผลผลิตและองค์ประกอบทางเคมีของหญ้าที่ปลูกบนดินและกรีนฮาเวสท์ ปลูก
โดยการให้น้ำ รายงานผลการวิจัยสาขาผลิตปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ 65-84 น.

กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์. 2530. หญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์ เอกสารทางวิชาการ
ลำดับที่ 13-0102-30 23 น.

ศศิธร ถิ่นนคร พวงเพชร สินไชสง และอิสระ กรีทาพล. 2532. ผลกระทบของ
การตัดสูงต่ำ 3 ระดับ และช่วงเวลาของการตัด 3 ระยะ ที่มีผลต่อผลผลิต
หญ้าชิกนวลเลี้ยง รายงานผลการวิจัย กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
182-211 น.

Bhokasawat K. and Manidool C. 1989. Record of Forage Crop
Introduction to Thailand. Div. Animal Nutrition Dept.
of Livestock Development. 11 p. (paper)

Manidool, C. 1984. Pastures under Coconut in Thailand FFTC
Series No. 25. 204-214 p.

Dradu, E.A.A. and G.W.N. Napula. 1980. Responses of Pure
and Mixed Swards of Stylosanthes and Panicum to
Frequency of Cutting and Height of Cutting. Agrie J.
42. 359-367.

Johnson, W.L. and D. Pezo. 1975. Cell Wall Fractions and
In Vitro Digestibility of Peruvian Feedstuffs. J. Anim.
Sci. 41 : 185 - 197.

Santhirasegaram, K. 1966. Utilization of space among Coconuts
for intercropping. Ceylon Coconut Planter Review,
4 : (2). July.