

## ผลของการใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโคในการผลิตหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

### Effects of *Crotalaria juncea* and Cattle Manure application

#### on Napier Pakchong 1 production

ทักษะ ชัยรินทร์<sup>1</sup> ทศพร ดียิ่ง<sup>1</sup> วินากร ที่รัก<sup>1</sup> วนิดา วัฒนพ่ายพกุล<sup>1</sup> สุชาดา สาหุสันต์<sup>1</sup> และปรีชา หลวงจันทร์<sup>3</sup>

Taksa Chairin<sup>1</sup> Thossaporn Deeying<sup>1</sup> Winakron Theerak<sup>1</sup> Wanida Wattanaphayapkul<sup>1</sup> Suchada Sanusun<sup>1</sup> and  
Preecha Luangjamnong<sup>3</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

<sup>2</sup>ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาหนองขวาง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

Email : Taksa774@gmail.com\*

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโคในการผลิตหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (Randomized complete block design: RCBD) ทดลองกับหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ปลูกในแปลงขนาด 1x4 เมตร แบ่งการทดลองออกเป็น 4 กรรมวิธีๆ ละ 4 ซ้ำๆ ละ 14 หลุมๆ ละ 3 ท่อนพันธุ์ ใช้ระยะเวลา 45 วัน โดยมีกรรมวิธีดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 ดินศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาหนองขวางไม่ปรับปรุงดิน กรรมวิธีที่ 2 ดินศูนย์ปฏิบัติการปรับปรุงดินด้วยมูลโค 5 กิโลกรัม กรรมวิธีที่ 3 ดินศูนย์ปฏิบัติการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยคอก และมูลโค 5 กิโลกรัม และกรรมวิธีที่ 4 ดินศูนย์ปฏิบัติการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยคอกและมูลโค 6 กิโลกรัม ผลการศึกษาพบว่า ความสูงต้น จำนวนหน่อตอก และจำนวนใบต่อต้นที่ปลูกได้ 21, 35 และ 45 วัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) โดยที่การใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัมส่งผลต่อการเจริญเติบโตมากที่สุด รองลงมาคือการใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโค 5 กิโลกรัม ส่วนการใช้มูลโคอย่างเดียวไม่แตกต่างจากการที่ไม่ใช้ ส่วนผลิตรวมต่อกรรมวิธี น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) โดยที่การใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัมได้ผลดีที่สุด สรุปควรใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัมในการปรับปรุงดินเพื่อปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

**คำสำคัญ:** ปุ๋ยคอก, มูลโค, การผลิต, หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

#### Abstract

The purpose of this research was to investigate the influence of *Crotalaria Juncea* and cattle manure on the production of Napier Pakchong 1. Randomized complete block design (RCBD) was experimented with Napier Pakchong 1. Planted in a plot of 1 \* 4 meters, the experiment was divided into 4 treatments of 4 replications, each with 14 holes and each with 3 breed pieces. The method takes 21, 35 and 45 days as follows: Process 1 the soil of Nong Khwang Higher Education Operation Center does not improve the soil. Process 2 the Soil of the Center was improved with 5 kilograms of cattle manure. Process 3 the soil of the Center was improved with *Crotalaria Juncea* and 5 kilograms of cattle manure. Process 4 the soil of the Center was improved with *Crotalaria Juncea* and 6 kilograms of cattle manure. The results showed that height of the tree, number of shoots per clump and number of leaves per plant grown in 45 days was statistically significantly different ( $p < 0.01$ ). By the using of *Crotalaria Juncea* and 6 kilograms of cattle manure affects most growth, secondary is the use of *Crotalaria Juncea* and 5 kilograms of cattle manure and the use of cattle manure alone is not different from not using. Total production per process, weight before drying and

weight gain after drying were significantly different ( $p < 0.01$ ). By the using of *Crotalaria Juncea* and 6 kilograms of cattle manure works the best result. It should be used together with 6 kg of cattle manure to improve the soil to grow Napier PakChong 1.

**Keywords:** *Crotalaria juncea*, Cattle Manure, production, Napier Pakchong

## บทนำ

พืชอาหารสัตว์ถือว่ามีความสำคัญต่อการเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะกลุ่มสัตว์เคี้ยวเอื้อง ได้แก่ โค กระบือ เป็นต้น พืชเหล่านี้สามารถปลูกได้พื้นที่ที่มีความจำเพาะของสภาพแวดล้อมต่างกัน พืชอาหารสัตว์มีหลายชนิด เช่น พืชตระกูลถั่ว ข้าวโพด หญ้ากลุ่มต่างๆ อาทิ กินนีสีม่วง แพงกุลา เนเปียร์ยักษ์ เนเปียร์แคระ และเนเปียร์ปากช่อง 1 ซึ่งเนเปียร์ปากช่อง 1 เป็นหญ้าที่เจริญเติบโตเร็ว ปลูกได้ในทุกๆ สภาพพื้นที่ ที่สำคัญมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ซึ่งหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เป็นหญ้าลูกผสมเนเปียร์ สายพันธุ์หนึ่ง ซึ่งเกิดจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างหญ้าเนเปียร์ยักษ์ และหญ้าไซมูก เป็นพืชอาหารสัตว์ที่มีศักยภาพสูงทั้งในแง่การให้ผลผลิต และมีคุณค่าทางอาหารสัตว์ดีตามที่สัตว์ต้องการ หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ที่อายุ 60 วัน มีองค์ประกอบทางโภชนาการได้แก่ โปรตีนหยาบ ไซมัน เยื่อใย ADF เก่า และ คาร์โบไฮเดรต ที่ละลายน้ำได้ เท่ากับ 12.6, 1.3, 35.8, 38-48, 62-71, 33.3% DM ตามลำดับ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เหมาะสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง (ไกรลาศ, 2554) บริเวณศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาหนองขวาง พื้นที่บริเวณแปลวิจัยสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ สภาพดินเป็นดินกันสระน้ำ มีลูกรังปนดินเหนียว บางส่วนมีลักษณะก้อนหินปูนและหินดาน ไม่เหมาะแก่การปลูกพืชมากนัก ถ้าสามารถปรับสภาพดินหรือหาแนวทางใช้ดินชนิดนี้ ทำให้ใช้ประโยชน์พื้นที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ในการปรับปรุงดินเพื่อปลูกพืช คือการเติมอินทรีย์วัตถุ และแร่ธาตุลงไปบนดิน เพื่อให้อนุภาคดินจับตัวกันน้อยลง เพื่อให้ออกซิเจนสัมผัสกับดินได้ เช่นการใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยพืชสดที่นิยมใช้ ได้แก่การใช้ถั่วเขียว หญ้าแฝก และปอเทือง เป็นต้น ปอเทืองในปัจจุบันเป็นที่นิยม เนื่องจากกรมพัฒนาที่ดินส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เป็นพืชปรับปรุง

ดิน เพราะปอเทืองเป็นพืชที่มีสารอาหารสูง ทั้งแร่ธาตุหลัก รอง และจุลธาตุที่พืชต้องการใช้ประโยชน์ (ชุมพล และคณะ, 2539; สุภาพร และคณะ, 2550) ส่วนการใช้มูลสัตว์นิยมกันมากในการปรับปรุงดินตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากมูลสัตว์ โดยเฉพาะมูลโคที่มีธาตุอาหาร คือ ไนโตรเจน 1.78 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.49 เปอร์เซ็นต์ และ โปรแตสเซียม 0.30 เปอร์เซ็นต์ (ศิริลักษณ์, มปป.) จากข้อมูลดังกล่าว มูลโคและปอเทืองน่าจะนำมาเป็นวัสดุปรับปรุงดินในสภาพดินเช่นนี้ได้ จึงเป็นที่มาของการศึกษาผลของการใช้ปอเทืองร่วมกับมูลโคในการผลิตหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อใช้ในการปรับปรุงดิน และเป็นทางเลือกอีกหนึ่งแนวทางสำหรับปรับปรุงดินเพื่อปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 และพืชชนิดอื่นๆ ต่อไป เพื่อประโยชน์แก่วงการพืชอาหารสัตว์ และผู้สนใจ

## วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (Randomized complete block design: RCBD) โดยทดลองกับหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ปลูกในแปลงขนาด 1x4 เมตร แบ่งการทดลองออกเป็น 4 กรรมวิธีๆ ละ 4 ซ้ำๆ ละ 14 หลุมๆ ละ 3 ท่อนพันธุ์ ใช้ระยะเวลา 45 วัน โดยมีกรรมวิธีดังนี้

กรรมวิธีที่ 1: ดินศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาหนองขวางไม่ปรับปรุงดิน

กรรมวิธีที่ 2: ดินศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาหนองขวางปรับปรุงดินด้วยมูลโค 5 กิโลกรัม

กรรมวิธีที่ 3: ดินศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาหนองขวางปรับปรุงดินด้วยปอเทือง และมูลโค 5 กิโลกรัม

กรรมวิธีที่ 4: ดินศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาหนองขวางปรับปรุงดินด้วยปอเทือง และมูลโค 6 กิโลกรัม

### ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ประกอบด้วย ขั้นตอนการเตรียมการทดลอง และขั้นตอนทดลองดังนี้

1. ขั้นเตรียมการทดลอง ได้แก่ เตรียมแปลงขนาด 1\*4 เมตร และเดินระบบน้ำ
2. ทำการตัดท่อนพันธุ์ขนาด 20 เซนติเมตร แช่ว้ายากันเชื้อรา และนํายาเร่งรากก่อนนำไปปลูกตามแผนการทดลอง

3. การเตรียมปอเทือง ทำการปลูก 30 วันแล้วทำการไถกลบ

4. การหมักปอเทือง ทำการหมักตามส่วนผสมในแต่ละกรรมวิธี โดยหมักทิ้งไว้ 10 วัน

5. วิเคราะห์คุณภาพดินเบื้องต้นก่อนปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ทุกๆ กรรมวิธีในการทดลองผลเป็นดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินเบื้องต้น

กรรมวิธี	ค่าที่ศึกษา						
	EC ( $\mu\text{s}/\text{cm}^3$ )	pH	กระด้าง (mg/L)	N	P	K	แอมโมเนีย
1	1.09	8.5	25	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ปานกลาง	ต่ำมาก
2	1.60	7.5	25	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ต่ำ
3	2.37	7.2	20	ปานกลาง	สูง	สูง	ต่ำ
4	3.46	6.7	20	ปานกลาง	สูง	สูง	ต่ำ

หมายเหตุ ค่า EC ใช้เครื่องวัดค่า โดยการใช้น้ำดิน 1 ส่วนต่อ น้ำกลั่น 10 ส่วน; ค่า pH ใช้ pH test kit วัดค่า โดยการใช้น้ำดิน 1 ส่วนต่อ น้ำกลั่น 10 ส่วน; ค่า pH ใช้ Hardness test kit วัดค่า โดยการใช้น้ำดิน 1 ส่วนต่อ น้ำกลั่น 10 ส่วน; NPK และแอมโมเนีย ใช้ test kit มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิเคราะห์

5. ขั้นทดลอง สุ่มท่อนพันธุ์ที่เตรียมไว้ลงปลูกและใส่ปุ๋ย เมื่ออายุได้ 7 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ปริมาณ 40 กรัมต่อแปลง และเมื่ออายุ 21 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ปริมาณ 80 กรัมต่อแปลงหลังจากนั้นเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตเมื่ออายุ 21, 35 และ 45 วันของการปลูก และผลผลิตเมื่อสิ้นสุดการทดลอง

### ข้อมูลที่เก็บรวบรวม

1. อัตราการรอดตาย (%)
  2. ความสูงต้น (cm)
  3. จำนวนหน่อตอก
  4. จำนวนใบต่อต้น
  5. น้ำหนักผลผลิตรวมต่อกรรมวิธี
  6. น้ำหนักต้นรวมรากก่อนอบ (กรัม)
  7. น้ำหนักต้นรวมรากหลังอบ (กรัม)
- ข้อที่ 7 ทำการอบที่อุณหภูมิ 80°C

ระยะเวลา 48 ชั่วโมง

วิเคราะห์ข้อมูลจากสูตรที่ใช้ในการทดลอง โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยของข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลวิเคราะห์หาความแปรปรวน (One way anova) ของข้อมูลโดยใช้วิธีการ Duncan's multiple range test (DMRT) ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95 (\*) และ 99 (\*\*) เปอร์เซ็นต์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

### สถานที่ทำการศึกษทดลอง

แปลงวิจัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์ปฏิบัติการอุดมศึกษาหนองขวาง และห้องปฏิบัติการพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

### ผลการวิจัย

การศึกษาผลของการใช้ปอเทืองและถั่วเขียวในการผลิตหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ครั้งนี้อัตราการรอดตายของหญ้า 100 เปอร์เซ็นต์ทุกกรรมวิธี และข้อมูลการเจริญเติบโต และผลผลิตอธิบายผลการทดลองในตาราง

**ตารางที่ 2** ผลการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ที่ 21 วัน

กรรมวิธี	ค่าที่ศึกษา		
	ความสูงต้น	จำนวนหน่อตอก	จำนวนใบต่อต้น
1	29.60 <sup>c</sup>	2.27 <sup>b</sup>	3.63 <sup>b</sup>
2	30.16 <sup>b</sup>	2.51 <sup>b</sup>	3.63 <sup>b</sup>
3	33.14 <sup>b</sup>	2.71 <sup>b</sup>	3.96 <sup>ab</sup>
4	41.27 <sup>a</sup>	3.85 <sup>a</sup>	7.99 <sup>a</sup>
F-test	**	**	**
SEM	2.49	0.82	0.99
C.V. (%)	14.85	57.67	41.05

หมายเหตุ - <sup>abc</sup> คืออักษรตามแถวแนวดิ่งเดียวกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ  $p < 0.01$  (\*\*)  
วิเคราะห์โดยวิธี DMRT, SEM คือ ค่า Standard Error of measurement, C.V. คือ ค่า Coefficient of variation

จากตารางที่ 2 การเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 อายุ 21 วัน การใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโคในการปรับปรุงดิน มีความสูงของต้นที่ใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโค 5 และ 6 กิโลกรัม สูงกว่าที่ไม่ใช่ และใช้มูลโคเพียงอย่างเดียว จำนวนหน่อตอก พบว่า

กรรมวิธีที่ใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัม การแตกหน่อตอก มากกว่าที่ไม่ใช่ และทุกๆ กรรมวิธี ส่วนจำนวนใบต่อต้น พบว่าปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัม มากกว่าที่ไม่ใช่ และทุกๆ กรรมวิธี โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

**ตารางที่ 3** ผลการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ที่ 35 วัน

กรรมวิธี	ค่าที่ศึกษา		
	ความสูงต้น	จำนวนหน่อตอก	จำนวนใบต่อต้น
1	43.73 <sup>c</sup>	3.08 <sup>b</sup>	5.08 <sup>b</sup>
2	45.78 <sup>bc</sup>	3.14 <sup>b</sup>	5.28 <sup>b</sup>
3	47.02 <sup>b</sup>	3.16 <sup>b</sup>	5.47 <sup>b</sup>
4	52.10 <sup>a</sup>	8.96 <sup>a</sup>	11.47 <sup>a</sup>
F-test	*	**	**
SEM	1.65	1.35	1.44
CV (%)	6.99	58.86	42.08

หมายเหตุ - <sup>abc</sup> คืออักษรตามแถวแนวดิ่งเดียวกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ  $p < 0.01$  (\*\*)  
วิเคราะห์โดยวิธี DMRT, SEM คือ ค่า Standard Error of measurement, C.V. คือ ค่า Coefficient of variation

จากตารางที่ 3 การเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 อายุ 35 วัน การใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโคในการปรับปรุงดิน มีความสูงของต้นที่ใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโค 5 และ 6 กิโลกรัม สูงกว่ากรรมวิธีที่ไม่ใช่ และใช้มูลโคเพียงอย่างเดียว โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) จำนวนหน่อตอก

พบว่ากรรมวิธีที่ใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัม การแตกหน่อตอก มากกว่าที่ไม่ใช่ และทุกๆ กรรมวิธี ส่วนจำนวนใบต่อต้น พบว่ากรรมวิธีที่ใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัม มีค่ามากกว่าที่ไม่ใช่ และทุกๆ กรรมวิธี โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

**ตารางที่ 4** ผลการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ที่ 45 วัน

กรรมวิธี	ค่าที่ศึกษา		
	ความสูงต้น	จำนวนหน่อตอก	จำนวนใบต่อต้น
1	50.23 <sup>b</sup>	5.09 <sup>c</sup>	6.67 <sup>b</sup>
2	52.80 <sup>b</sup>	5.57 <sup>c</sup>	6.69 <sup>b</sup>
3	53.78 <sup>b</sup>	6.98 <sup>b</sup>	7.17 <sup>b</sup>
4	57.27 <sup>a</sup>	7.45 <sup>a</sup>	14.61 <sup>a</sup>
F-test	*	**	**
SEM	1.35	0.52	1.80
CV (%)	5.04	58.86	41.05

หมายเหตุ - <sup>abc</sup> คืออักษรตามแถวแนวตั้งเดียวกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.01$  (\*\*)  
 วิเคราะห์โดยวิธี DMRT, SEM คือ ค่า Standard Error of measurement, C.V. คือ ค่า Coefficient of variation

จากตารางที่ 4 การเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 อายุ 45 วัน การใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโคในการปรับปรุงดิน มีความสูงของต้นที่ใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโค 5 และ 6 กิโลกรัม สูงกว่ากรรมวิธีที่ไม่ใช้และใช้มูลโคเพียงอย่างเดียว โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) จำนวนหน่อตอกพบว่ากรรมวิธีที่ใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัม

การแตกหน่อตอก มากกว่าการใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโค 5 กิโลกรัม และที่ไม่ใช้ และทุกๆ กรรมวิธีตามลำดับ ส่วนจำนวนใบต่อต้น พบว่าปุ๋ยคอกร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัม มีค่ามากกว่าที่ไม่ใช้ และทุกๆ กรรมวิธี โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

**ตารางที่ 5** น้ำหนักผลผลิตรวม น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง

กรรมวิธี	ค่าที่ศึกษา		
	นน.ผลผลิตรวมต่อกรรมวิธี	น้ำหนักสดต่อต้น	น้ำหนักแห้งต่อต้น
1	1,833.43 <sup>d</sup>	8.16 <sup>c</sup>	0.91 <sup>c</sup>
2	3,164.33 <sup>c</sup>	10.50 <sup>b</sup>	1.92 <sup>a</sup>
3	5,251.66 <sup>b</sup>	12.66 <sup>ab</sup>	1.53 <sup>b</sup>
4	8,937.33 <sup>a</sup>	14.33 <sup>a</sup>	1.66 <sup>b</sup>
F-test	**	**	**
SEM	1432.75	1.23	0.19
CV (%)	59.70	21.69	26.20

หมายเหตุ - <sup>abc</sup> คืออักษรตามแถวแนวตั้งเดียวกันแสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.01$  (\*\*)  
 วิเคราะห์โดยวิธี DMRT, SEM คือ ค่า Standard Error of measurement, C.V. คือ ค่า Coefficient of variation

จากตารางที่ 5 การเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง น้ำหนักผลผลิตรวมต่อกรรมวิธี และน้ำหนักสดต่อตัน พบว่าการใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัมมากกว่า การใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโค 5 กิโลกรัม การใช้มูลโคเพียงอย่างเดียว และไม่มีการปรับปรุงดิน ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ส่วนน้ำหนักแห้งต่อตัน พบว่ากรรมวิธีที่ใช้มูลโคเพียงอย่างเดียวมีค่ามากกว่าที่ใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัม 5 กิโลกรัม และไม่มีการปรับปรุงดิน ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

#### อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า การเจริญเติบโตและผลผลิต ทั้ง ความสูงต้น จำนวนใบต่อต้น การแตกหน่อต่อกอ น้ำหนักรวมต่อกรรมวิธี น้ำหนักก่อนอบ และน้ำหนักหลังอบ มีแนวโน้มทุกๆ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือการใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัม รองลงมาคือ ปุ๋ยร่วมกับมูลโค 5 กิโลกรัม และการใช้มูลโคเพียงอย่างเดียว ตามลำดับ อาจเป็นเพราะจากข้อมูลตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินก่อนปลูก การใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโคมีค่า EC, N:P:K สูงกว่าที่ใช้มูลโคเพียงอย่างเดียว และที่ไม่มีการปรับปรุงดิน สอดคล้องกับการศึกษาของชื่นจิต และคณะ (2558); อมรรัตน์ และคณะ (2557); พนมพร และคณะ, (2556) การใช้พืชในการปรับปรุงดินเพื่อปลูกพืช ส่งผลต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของพืชทั้งพืชผัก และพืชไร่นา ถ้าใช้ปุ๋ยร่วมกับการใช้มูลสัตว์ยิ่งส่งผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชมากกว่าการใช้มูลสัตว์เพียงอย่างเดียว เนื่องจากในการปรับปรุงดินทำให้สารอาหารสำคัญต่อพืชมากขึ้นส่งผลให้การเจริญเติบโตมากขึ้นตามไปด้วย

#### สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสรุปได้ว่าการใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัมส่งผลต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตมากที่สุด รองลงมาคือ การใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโค 5 กิโลกรัมตามลำดับ ดังนั้นในการปรับปรุงดินเพื่อ

ปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ควรใช้ปุ๋ยร่วมกับมูลโค 6 กิโลกรัม

#### กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ที่สนับสนุนสถานที่ และเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

#### เอกสารอ้างอิง

ไกรลาศ เขียวทอง. (2554). คู่มือการปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์.

ชุมพล คนศิลป์, บุญล้อม ทะนิลณี และอดุลย์ ศรีสุพรรณ. (2539). การทดสอบพืชปุ๋ยสดบางชนิดเพื่อใช้บำรุงดินไร่. รายงานผลงานวิจัยฝ่ายวิชาการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กทม.

ชื่นจิต แก้วกัญญา, ชยานันท์ หนองใหญ่ และอนุรักษ์ เรียมแสน. (2558). การใช้พืชตระกูลถั่วในระบบการปลูกพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังที่ปลูกบนดินลูกรัง. วารสารแก่นเกษตร 43 ฉบับพิเศษ 1 : (2558)

พนมพร วรณประเสริฐ, ดุสิต อธิวัฒน์ และชัญญะ ผลประไพ. (2556). ผลของการใช้ปุ๋ยร่วมกับปุ๋ยคอกในการผลิตคะน้าอินทรีย์.

Thai Journal of Science and Technology. ปีที่ 2 ฉบับที่ 2: พฤษภาคม-สิงหาคม 2556.

สุภาพร จันรุ่งเรือง, โสภส แซ่ลิ้ม, สิริณภา ชินอ่อน, ทศนัศว์ รัตนแก้ว, ชัยสิทธิ์ วัฒนาวังจงสุข และ นิเวศน์ ผาสุกศรี. (2550). พืชปุ๋ยสด... ฟันฟูปุ๋ยที่สู่วิถีเศรษฐกิจพอเพียง. ศูนย์อำนวยการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ สำนักเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กทม.

ศิริลักษณ์ วงษ์พิเชษฐ. (มปป.). การเพิ่มมูลค่าของ  
เสียจากการเลี้ยงสัตว์. เอกสารประกอบการ  
สอน โมดูลที่ 8. สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และ  
สหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.  
นนทบุรี.

อมรรัตน์ ชูยถัง, พงศ์พันธุ์ เขียวศิริ และกฤษณา  
รุ่งโรจน์นวมิชย์. (2557). การปลูกพืชปุ๋ยสด  
เป็นพืชแซมเพื่อปรับปรุงดินและเพิ่มผลผลิต  
ข้าวโพดหวาน. วารสารงานประชุม  
วิชาการการจัดประชุมเสนอผลงานวิจัย  
ระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัย  
ธรรมาธิราช ครั้งที่ 4.