

อัตราปุ๋ยผสม 15-15-15 ที่มีต่อผลผลิตหญ้าปากควาย *

สถิติ มั่งมีชัย^{1/} อินทพร แสนวิชัย^{2/}

สายันต์ คันยา^{1/}

บทคัดย่อ.

การทดลองผลผลิตน้ำหนัสดอกหญ้าปากควาย (Dactyloctenium aegyptium)

โดยใช้ปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15 จำนวน 5 อัตรา คือ 0, 50, 75, 100 และ 125 กิโลกรัมต่อไร่ ที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ลำปาง อำเภอหางฉัตร จังหวัดลำปาง ในดินชุดเรณู ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกันยายน 2531 ผลจากการให้เมล็ดโรยเป็นแถวสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 2 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม 2531 และเดือนกันยายน 2531

จากผลการทดลองพบว่าหญ้าปากควายมีการเจริญเติบโตช้า การแตกกออ่อนผลผลิตน้ำหนัสดอก เมื่อใส่ปุ๋ยผสม 15-15-15 อัตรา 125 กิโลกรัมต่อไร่สูงสุดเท่ากับ 522.0 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลผลิต 396.5, 342.0 และ 342.0 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อใส่ปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15 อัตรา 100, 75 และ 50 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และให้ผลผลิตต่ำสุดเท่ากับ 158.5 กิโลกรัมต่อไร่เมื่อไม่ใส่ปุ๋ย

* โครงการวิจัยลำดับที่ 13-2334-31

- 1/ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ลำปาง อำเภอหางฉัตร จังหวัดลำปาง
- 2/ ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

Effect of Compound Fertilizer (15-15-15)

on Yield of Dactyloctenium aegyptium*

Stid Mungmeechai^{1/} Insuan Sanvichai^{2/}

Sayan Tanya^{1/}

Abstract

The experiment was conducted at Lampang ANRC to study the effects of rates of fertilizer 15-15-15 on yields of rates Dactyloctenium aegyptium grown on Renu soils. Fertilizer rates were 0, 50, 75, 100 and 125 kg/rai. The results has shown that fertilizer rate at 125 kg/rai gave highest fresh yield of 522 kg/rai followed by rates of 100 , 75 which were 396.5 and 342 kg/rai respectively. With no fertilizer it gave 158.5 kg/rai.

* Research Project No. 13-2334-31

1/ Lam-Pang Nutrition Research Center, Amphoe Hang-Chat.

Changwat Lam-Pang.

2/ Pak-Chong Animal Nutrition Research Center, Amphoe

Pak-Chong, Changwat Nakhon-Ratchasima.

หญ้าปากควาย (Dactyloctenium aegyptium) หรือเรียกชื่ออีกอย่างหนึ่งว่าหญ้าตีนตุ๊กแก เป็นหญ้าที่มีอายุปีเดียว (annual) ลำต้นขึ้นมีไหล (stolon) แตกออกจากโคนต้น ข้อที่ติดกับพื้นดินจะออกรากและแตกยอดออกเป็นต้นใหม่ได้ ทนอาบสูงถึง 1 เมตร ในกรณีที่มีความอุดมสมบูรณ์ใบเป็นใบเดี่ยว ออกสลับข้างกันลักษณะเรียวยาวแบนเป็นมันยาว 5-18 เซนติเมตร กว้าง 2-6 มิลลิเมตร มีขนปกคลุมทั่วไปโดยเฉพาะที่ขอบใบและลายเส้นใต้ใบ ช่อดอกเป็นช่อ (spike) เมล็ดมีความงอกดี ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด และไหล (ชาวจี๊และคณะ, 2525) เมล็ดเริ่มแก่ในเดือนสิงหาคม (บุญญา, 2528) จากรายงานการวิเคราะห์พืชอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ (2524) หญ้าปากควายแห้งมีโปรตีน 9.96 เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต 43.95 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 2.23 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสอดคล้องกับ Narayanan และ Dabadghao (1972) รายงานว่าหญ้าปากควายในประเทศอินเดีย มีโปรตีน 7.3 เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต 45.3 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 1.2 เปอร์เซ็นต์

หญ้าปากควายเป็นหญ้าพื้นเมืองที่พบขึ้นอยู่ตามธรรมชาติทั่วไป เกษตรกรนำมาใช้เลี้ยงสัตว์กันมานานแล้ว เนื่องจากมีค่าที่เนิ่นนานกิน คุณค่าทางอาหารสูง ชาวบ้านหลายแห่งสุกทั้งรากและต้นขายแกงอยู่เดิมมา (ชาวจี๊, 2532) หญ้าปากควายที่ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ ให้ผลผลิตน้อยไม่พอกับความต้องการของเกษตรกร ดังนั้นจึงน่าจะศึกษาหาทางเพิ่มผลผลิตโดยการไขว้ยว 15-15-15 ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

ทำเนิการปลูกหญ้าปากควาย (Dactyloctenium aegyptium) ทดลองที่ศูนย์วิจัย

อาหารสัตว์ลำปาง อำเภอหางฉัตร จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2531 ถึง เดือนกันยายน 2531

วางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block. มี 4 ซ้ำ แต่ละซ้ำประกอบด้วยปุ๋ยผสม

สูตร 15-15-15 จำนวน 5 อัตรา คือ 0, 50, 75, 100 และ 125 กิโลกรัมต่อไร่

ปลูกหญ้าปากควายโดยใช้เมล็ดที่ทำการเร่งความงอกแล้ว โดยการหว่านด้วยกระดานทราย 3-5 นาที

อัตราปลูก 2 กิโลกรัมต่อไร่โรยเป็นแถวระยะห่างระหว่างแถว 10 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15

อัตราค้ำกลาวรองพื้นครั้งแรก อีกครั้งหนึ่งสัปดาห์หลังจากการตัดครั้งแรก

วิธีการวัดผลผลิตใช้กรอบขนาด 1 x 1 เมตรทำการสุ่มตัวอย่างจากแปลงย่อยทุกแปลง ๆ ละ

4 จุด ชั่งน้ำหนักสดและคำนวณน้ำหนักเป็นกิโลกรัมต่อไร่

วิเคราะห์ผลทางสถิติโดยวิธี analysis of variance ของ randomized

complete block design และเปรียบเทียบค่าแตกต่างโดยวิธี Duncan's new multiple

range test.

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ผลผลิตน้ำหนักหญ้าสดรวมการตัด 2 ครั้งตลอดการทดลอง

ผลผลิตน้ำหนักสดของหญ้าปากควายรวมการตัดครั้งที่ 1 และ 2 แสดงไว้ในตารางที่ 1 ผลปรากฏว่า

เมื่อใส่ปุ๋ยผสม 15-15-15 อัตรา 125 กิโลกรัมต่อไร่ หญ้าปากควายให้ผลผลิตสูงสุดเท่ากับ 522.0 กิโลกรัมต่อ

ไร่ ซึ่งสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลผลิต 396.5, 342.0, 342.0 และ 158.5 กิโลกรัมต่อไร่

ที่อัตราปุ๋ย 100, 75, 50 และ 0 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตของหญ้าปากควายตอบสนองต่อปุ๋ยที่อัตรา

50 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสอดคล้องกับจิระวัชรและคณะ (2527) รายงานว่าหญ้าอริษย์ที่ปลูกในดินชุดบ้านดอน

ซึ่งลักษณะเป็นทรายจืดความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เช่นเดียวกับกับดินชุดเรณู ก็ตอบสนองต่อปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15

ที่อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่เช่นเดียวกัน

จากผลการทดลองพบว่าหญ้าปากควายให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำกว่าพืชอาหารสัตว์ ที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์แล้วเมื่อปลูกในสภาพทั่ว ๆ ไป ทั้งนี้เนื่องมาจากดินชุดเรณูเป็นทรายจืด ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ หน้าดินชั้นไม่เก็บน้ำเมื่อดินแห้งจะแข็ง ทำให้รากของหญ้าไม่สามารถหยั่งลงลึกเพื่อหาอาหารได้จึงทำให้การเจริญเติบโตช้า ซึ่งสอดคล้องกับ Mott (1953) กล่าวว่าในสภาพดินทรายจืดหน้าดินชั้นพืชอาหารสัตว์จะต้องได้รับความชื้นสม่ำเสมอ ไม่เช่นนั้นแล้วจะไปจากัดการเจริญเติบโต อีกสาเหตุหนึ่งเนื่องมาจากการใช้อัตราเมล็ดปลูกค่อนข้างสูง (2 กก./ไร่) เมล็ดมีความงอกดีมาก หญ้าขึ้นแน่นเกินไป การแตกกอจึงไม่ดีเท่าที่ควร

2. ผลผลิตน้ำหนักหญ้าสดของการตัดครั้งที่ 1

ผลผลิตน้ำหนักสดของหญ้าปากควายตัดครั้งที่ 1 อายุ 66 วัน เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2531 แสดงไว้ในตารางที่ 1 ผลปรากฏว่าหญ้าปากควายให้ผลผลิตเท่ากับ 217.0, 178.0, 179.0, 197.0 และ 86.0 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อใส่ปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15 อัตรา 125, 100, 75, 50 และ 0 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้ในช่วงแรกของการเจริญเติบโตของหญ้า จึงทำให้ได้ผลผลิตค่อนข้างต่ำใกล้เคียงกัน

3. ผลผลิตน้ำหนักสดของการตัดครั้งที่ 2

ผลผลิตน้ำหนักสดของหญ้าปากควายตัดครั้งที่ 2 อายุ 51 วัน เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2531 แสดงไว้ในตารางที่ 1 ผลปรากฏว่าเมื่อใส่ปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15 อัตรา 125 กิโลกรัมต่อไร่ หญ้าปากควาย ให้ผลผลิตสูงสุดเท่ากับ 305.0 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิต 218.5, 163.0, 145.0 และ 72.5 กิโลกรัมต่อไร่ ที่อัตราปุ๋ย 100, 75, 50 และ 0 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ช่วงการตัดครั้งที่ 2 พบว่าผลผลิตที่ได้ก็ยังค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เนื่องมาจากสาเหตุทั้งที่กล่าวมาแล้ว

ผลจากการตัดหญ้าจำนวน 2 ครั้ง พบว่าการตัดหญ้าครั้งที่ 1 อายุ 66 วัน และครั้งที่ 2 อายุ 51 วัน ให้ผลผลิตน้อยเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากหญ้ามีการเจริญเติบโตช้าอันเนื่องมาจากสภาพของดินไม่ดีและปลูกแน่นเกินไป อีกทั้งได้รับความชื้นไม่เหมาะสม

สรุปผลการทดลอง

การทดลองอัตราปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15 ที่มีต่อผลผลิตหญ้าปากควายพอสรุปได้ดังต่อไปนี้คือ

1. ผลผลิตน้ำหนักสดของหญ้าปากควายสูงสุดเท่ากับ 522 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อใส่ปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15 อัตรา 125 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตต่ำสุดเท่ากับ 158.5 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อไม่ใส่ปุ๋ย

2. หญ้าปากควายตอบสนองต่อปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15 ที่อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ในสภาพ

ดินชุดเรณู

3. หญ้าปากควายเมื่อปลูกในดินชุดเรณู ให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำกว่าหญ้าที่ได้มีการปรับปรุงพันธุ์แล้ว ถ้าปลูกที่อื่นอาจจะให้ผลผลิตมากกว่านี้ก็ได้

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิตน้ำหมักสวก (กก./ไร่) ของหญ้าปากควายเมื่อใส่ปุ๋ยผสม
สูตร 15-15-15 จำนวน 5 อัตรา

อัตราปุ๋ยผสม สูตร 15-15-15(กก./ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย ของการตัดครั้งที่ 1	ผลผลิตเฉลี่ย ของการตัดครั้งที่ 2	ผลผลิตเฉลี่ย รวมการตัด 2 ครั้ง
125	217.0 ^ก	305.0 ^ก	522.0 ^ก
100	178.0 ^ก	218.5 ^ข	396.5 ^ข
75	179.0 ^ก	163.0 ^ก	342.0 ^ข
50	197.0 ^ก	145.0 ^ก	342.0 ^ข
0	86.0 ^ก	72.5 ^ง	158.5 ^ก
C.V. %	7.80	3.60	4.38

ค่าเฉลี่ยที่อยู่ใต้พญชนะเหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (P < 0.05)

ค่าเฉลี่ยที่อยู่ใต้พญชนะต่างกัน มีความแตกต่างกันทางสถิติ (P > 0.05)

กองอาหารสัตว์. 2524. ผลการวิเคราะห์อาหารสัตว์ เอกสารทางวิชาการ งานวิเคราะห์อาหารสัตว์

กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ฉบับโรเนียว 32 หน้า

จิระวัชร เข้มสวัสดิ์ ขาวชัย มณีกุลย์ อนันต์ ภูสิทธิกุล เจริญศักดิ์ โนนทวงศ์ และ โภคพุด เกษพรหม. 2527.

การใช้ปุ๋ยเสริมกับหญ้าอริชต์ ในสภาพดินร่วนซุยบนทอน รายงานผลงานวิจัยพืชอาหารสัตว์

พ.ศ. 2520-2530 กลุ่มงานวิจัยพืชอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตร

และสหกรณ์ หน้า 34

ขาวชัย มณีกุลย์. 2532. พืชอาหารธรรมชาติและหญ้าพื้นเมืองของไทย เอกสารทางวิชาการ กองอาหารสัตว์

กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รหัส 1301-26-32 หน้า 1-45

บุญญา วิไลพล. 2528. พืชอาหารสัตว์เขตร้อนและการจัดการ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ภาควิชาสัตวศาสตร์

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 371 หน้า

ชัชชัย รัตนเลิศ และศักดิ์คำ จงแก้ววัฒนา. 2525. หญ้าปากควายพืชในที่ราบลุ่มเชียงใหม่

โครงการศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 179 หน้า

Mott, G.O. 1953. Forages the Science of Grassland Agriculture. United

States of America. 724 pp.

Narayanan, I. R. and P.M. Dabadghao. 1972. Other Miscellaneous

grasses. Forage Crops of India. Hoe & Co. New Delhi. 373 pp.

ตารางผนวกที่ 1

แสดงปริมาณน้ำฝนเดือนมกราคม 2531 - ธันวาคม 2531

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (ม.ม.)
มค. 31	0.0
กพ. 31	48.4
มีค. 31	T (ไม่ถึง 0.1 ม.ม.)
เมย. 31	98.2
พค. 31	160.9
มิย. 31	354.6
กค. 31	183.7
สค. 31	193.2
กย. 31	160.0
ตค. 31	155.1
พย. 31	56.0
ธค. 31	T
ฝนรวม	1041.5

จำนวนวันฝนตก

119 วัน

ข้อมูลได้จากสถานีตรวจอากาศลำปาง