

R 378 การทดสอบผลผลิตของหญ้า *Panicum maximum*

4 สายพันธุ์ ในสวนมะพร้าวและสวนยางพารา

พิสุทธิ สุขเกษม¹

สุวิทย์ อินทฤทธิ์²

สมจิตร อินทรมณี³

บทคัดย่อ

การศึกษาผลผลิตของหญ้า *Panicum maximum* 4 สายพันธุ์ ดำเนินการในสวนมะพร้าวและสวนยางพารา ทำการศึกษาโดยการตัดวัดผลผลิตหญ้าอาหารสัตว์ที่ปลูกภายใต้ร่มเงาในสวนมะพร้าว และสวนยางพารา ดินชุดบ้านทอน เขตตำบลไพรวัน อำเภอดงหลวง จังหวัดนราธิวาส ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2535 ถึง ธันวาคม 2536 วางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block มี 4 ซ้ำ สิ่งทดลองประกอบด้วยหญ้า *Panicum maximum* 4 สายพันธุ์ มีหญ้ากินนีสายพันธุ์ธรรมดา (*P. maximum* cv. common), หญ้ากินนีสีม่วง (*P. maximum* cv. TD 58), หญ้าแฮมิลกินนี (*P. maximum* cv. Hamil) และหญ้างูกรีนแพนิก (*P. maximum* var. trichoglume) ทำการปลูกโดยใช้หน่อพันธุ์

ผลจากการตัดวัดผลผลิตหญ้าตลอดระยะเวลาทดลอง 1 ปี (6 ครั้งการตัด) ปรากฏว่าในสวนมะพร้าว (อายุ 20 ปี) หญ้ากินนีสีม่วงให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงสุด 1,622 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าอย่างไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับหญ้ากินนีสายพันธุ์ธรรมดา และหญ้าแฮมิลกินนีที่ให้ผลผลิตเท่ากับ 1,428 และ 1,329 กิโลกรัม/ไร่ แต่สูงกว่าหญ้างูกรีนแพนิก ที่ให้ผลผลิตเท่ากับ 960 กิโลกรัม/ไร่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ในสวนยางพารา (อายุ 6 ปี) พบว่าหญ้ากินนีสีม่วงให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงสุด 1,691 กิโลกรัม/ไร่ ใกล้เคียงกับหญ้าแฮมิลกินนีและกินนีสายพันธุ์ธรรมดาให้ผลผลิตเท่ากับ 1,532 และ 1,522 กิโลกรัม/ไร่ โดยสูงกว่าอย่างไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับหญ้างูกรีนแพนิก ซึ่งให้ผลผลิตเท่ากับ 1,116 กิโลกรัม/ไร่

* โครงการวิจัยลำดับที่ 36-0513-066

1 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์นราธิวาส สำนักงานปศุสัตว์เขต 9 อ. ตากใบ จ. นราธิวาส

2 สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย สำนักงานปศุสัตว์เขต 5 อ. เมือง จ. เชียงราย

3 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง สำนักงานปศุสัตว์เขต 3 อ. ปากช่อง จ. นครราชสีมา

Forage Yield of 4 Varieties of *Panicum maximum* in coconut and para-rubber plantation *

Phisut Sukkasame ¹

Suvit Intarit ²

Somchit Intramane ³

Abstract

This experiment was conducted to determine forage yield of 4 varieties of *Panicum maximum* under coconut and para-rubber plantation at Tak-bai District, Narathiwat Province during December, 1992 to December, 1993. The experiment was designed in Randomized Complete Block with 4 treatments and 4 replications in each plantation. The treatments consisted of *Panicum maximum* 4 varieties as follow: Common guinea (*P. maximum* cv. common), Purple guinea (*P. maximum* cv. TD 58), Hamil guinea (*P. maximum* cv. Hamil) and Green panic (*P. maximum* var. trichoglume).

The result showed that (6 cutting/year) under the 20 years coconut plantation, the maximum dry matter yield from 6 cutting were Purple guinea (1,622 kg/rai), which was not significantly difference from Common guinea and Hamil guinea (1,428 and 1,329 kg/rai), but were significantly difference from Green panic (961 kg/rai ; $P < 0.05$). Under the 6 years old para-rubber plantation, the maximum dry matter yield were Purple guinea (1,691 kg/rai), which was not significantly difference from Hamil guinea, Common guinea and Green panic (1,532, 1,523 and 1,116 kg/rai)

* Research Project No. 36-0513-066

1 Narathiwat Animal Nutrition Research Center. Livestock Office Region 9.

2 Chiang-Rai Province Livestock Office. Livestock Office Region 5.

3 Pak-Chong Animal Nutrition Research Center. Livestock Office Region 3.

คำนำ

พื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ได้แก่ สงขลา, สตูล, ปัตตานี, ยะลา และนราธิวาส มีพื้นที่ไม้ยืนต้น รวมกันทั้งหมดประมาณ 4,238,073 ไร่ หรือคิดเป็น 32.66 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด (สำนักงานเกษตรภาคใต้, 2534) ปัจจุบันเกษตรกรในจังหวัดชายแดนภาคใต้ให้ความสนใจต่อการเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะโค กระบือมากขึ้น เป็นการเสริมรายได้จากทำสวนไม้ผล และสวนยางพารา โดยใช้พื้นที่ว่างระหว่างแถวของต้นไม้เป็นแปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์ ซึ่ง หญ้าตามธรรมชาติที่ขึ้นอยู่ทั่วไปมีคุณค่าและผลผลิตทางอาหารสัตว์ต่ำ การนำสัตว์เข้าไปเลี้ยงสัตว์ในสวนไม้ผลยืนต้น จะได้มูลสัตว์เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แกดิน ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์และกำจัดวัชพืชไปในตัว โดยสภาพทั่วไป แล้วพืชอาหารสัตว์หลายชนิดสามารถให้ผลผลิตและคุณค่าทางอาหารสูง ทนต่อการแทะเล็ม สามารถปรับตัวเข้ากับ ร่มเงาได้ดี และไม่แก่งแย่งธาตุอาหารจากไม้ผลไม้ยืนต้น ซึ่ง Guzman et al. (1975) รายงานว่า หญ้ากินนี (*Panicum maximum* cv. common) มีความสามารถในการทนต่อร่มเงาได้ดี สามารถเจริญเติบโตร่วมกับถั่วเซโนโตรซิมา, ถั่วสไตโล และถั่วเพอราเรียได้ดี และรายงานของ Manidool (1984) กล่าวว่า หญ้ากินนีมีความสามารถในการปรับตัว ได้ดี ทนต่อร่มเงาในสวนมะพร้าว สวนปาล์มน้ำมัน สามารถฟื้นตัวได้เร็วหลังการตัดใช้ประโยชน์ หญ้ากินนีจึงเป็นพืช อาหารสัตว์ชนิดหนึ่ง ซึ่งถูกส่งเสริมให้ปลูกได้สวนมะพร้าวและสวนยางพาราในภาคใต้ของประเทศไทย แต่โดยสภาพ ทั่วไปแล้ว ในสวนมะพร้าวและสวนยางพารา มีข้อจำกัดที่สำคัญ คือ ปริมาณแสง ซึ่งจำเป็นต่อการสังเคราะห์อาหาร ของพืช โดย Guzman et al. (1975) รายงานว่า ในประเทศนิวกินี สามารถใช้หญ้ามอร์ริส หญ้ากินนี หญ้ากรีนแพนด และถั่วเซโนโตรซิมา ปลูกแซมในสวนมะพร้าวได้ ส่วนในประเทศไทย ชานุชัยและคณะ (2533) รายงานว่าหญ้าโคโร และหญ้ากินนี ที่ปลูกในสวนมะพร้าวริมขอบพรุดอนบน สามารถให้ผลผลิตน้ำหนักสด 4,538 และ 3,911 กิโลกรัม/ไร่ ขณะที่ย่อยกว่า และคณะ (2534) รายงานว่า หญ้ากินนีในสวนยางพาราขนาดเล็ก สามารถให้ผลผลิตน้ำหนักรวมถึง 4,670 กิโลกรัม/ไร่ ในสวนมะพร้าวขนาดใหญ่ (15 ปี) และขนาดเล็ก (2 ปี) หญ้ากินนี สามารถให้ผลผลิตเท่ากับ 2,009 และ 1,603 กิโลกรัม/ไร่ แสดงให้เห็นว่าหญ้ากินนี (*Panicum maximum* cv. common) เป็นพืชอาหารสัตว์ ชนิดหนึ่งที่สำคัญ และสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพร่มเงาได้ดี ในปัจจุบันนี้มีหญ้าหลายสายพันธุ์ที่จัดอยู่ใน *P. maximum* ด้วยกัน จึงควรที่จะมีการทดสอบการปรับตัวของพืชอาหารสัตว์ *P. maximum* สายพันธุ์ต่าง ๆ ในสวน มะพร้าวและสวนยางพารา เพื่อหาสายพันธุ์ที่เหมาะสมที่สุดในการใช้เป็นแนวทางการแนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรนำไป พัฒนาแปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์ต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

การศึกษาผลผลิตของหญ้า *Panicum maximum* 4 สายพันธุ์ ดำเนินการในสวนมะพร้าวและสวนยางพารา ทำการศึกษาโดยการตัดวัดผลผลิตหญ้าที่ปลูกภายใต้ร่มเงาในสวนมะพร้าว อายุ 20 ปี และสวนยางพารา อายุ 6 ปี ในดินชุดบ้านทอน เขตตำบลไพรวัน อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2535 ถึง ธันวาคม 2536 วางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block มี 4 ซ้ำ สิ่งทดลองประกอบด้วยหญ้า *Panicum maximum* 4 สายพันธุ์ มี

1. หญ้ากินนีสายพันธุ์ธรรมดา (*P. maximum* cv. common)
2. หญ้ากินนีสีม่วง (*P. maximum* cv. TD 58)
3. หญ้าเฮมิลินนี (*P. maximum* cv. Hamil)
4. หญ้ากรีนแพนิก (*P. maximum* var. Trichoglume)

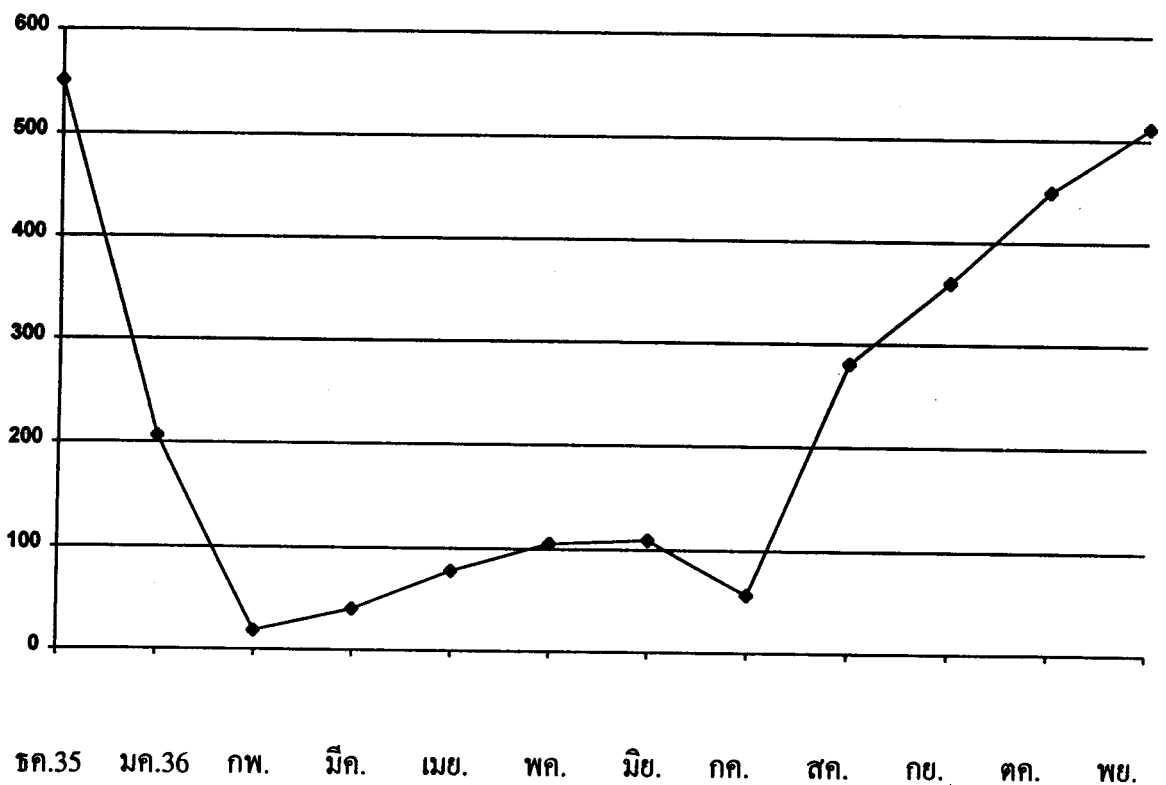
ปลูกหญ้าทุกพันธุ์ด้วยหน่อพันธุ์ ในระหว่างวันที่ 1-2 ธันวาคม 2535 จำนวน 2-3 หน่อ/หลุม โดยแยกหน่อพันธุ์จากแปลงเพาะชำ ซึ่งมีอายุ 30 วัน ตัดแต่งรากและหน่อให้เหลือความยาว 10 ซม. ระยะปลูก 50x50 ซม. ในแปลงขนาดย่อย 3x5 เมตร จำนวน 32 แปลง โดยกำหนดให้ขอบแปลงทดลองห่างจากแถวของต้นมะพร้าวและต้นยางพารา 1 เมตร หน่อพันธุ์เจริญเติบโตโดยอาศัยน้ำฝน (ไม่มีการให้น้ำตลอดการทดลอง) หลังปลูก 1-2 สัปดาห์ ทำการปลูกซ่อมแซมส่วนที่ตาย และหลังจากปลูก 4 สัปดาห์ ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 20 กก./ไร่ และต่อมาอีก 2 ครั้ง ในเดือนมิถุนายน และกันยายน ครั้งละ 20 กก./ไร่ ตัดหญ้าวัดผลผลิตครั้งแรกหลังจากปลูก 75 วัน และตัดวัดผลผลิตครั้งต่อไปทุก 60 วัน โดยตัดสูงจากพื้นดิน 10 เซนติเมตร รวมระยะเวลาทดลอง 1 ปี หญ้าที่ตัดแต่ละครั้งซึ่งผลผลิตน้ำหนักสด และสุ่มตัวอย่างนำไปอบ เพื่อหาผลผลิตน้ำหนักแห้ง และนำไปดส่งวิเคราะห์ทางองค์ประกอบทางเคมี เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0-20 ซม. ก่อนและหลังการทดลองเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน บันทึกข้อมูลด้านสภาพภูมิอากาศ เช่น ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น และเก็บข้อมูลปริมาณแสงโดยติดตั้งเซลล์แสงทั้งในที่โล่งแจ้ง สวนมะพร้าว และสวนยางพารา เพื่อเปรียบเทียบอ่านค่าประจำทุกเดือน วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้ Analysis of Variance และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (Steel and Torrie, 1960).

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. สภาพภูมิอากาศ และคุณสมบัติของดิน

สภาพภูมิอากาศ ตลอดการทดลองมีปริมาณน้ำฝน 2,746.19 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ย 25.5 องศาเซลเซียส ความชื้นเฉลี่ย 78.65 % ในระหว่างการทดลองได้วัดปริมาณแสง พบว่าในส่วนมะพร้าวมีปริมาณแสงเฉลี่ย 9.51 เมกกะจูล/ตารางเมตร/วัน (59.85 % ของที่โล่งแจ้ง) ส่วนยางพารามีปริมาณแสงเฉลี่ย 13.81 เมกกะจูล/ตารางเมตร/วัน (86.91 % ของที่โล่งแจ้ง) สภาพภูมิอากาศตลอดระยะเวลาดำเนินงานทดลอง แสดงในรูปที่ 1 พบว่า ปริมาณน้ำฝน ขณะปลูกหญ้าในเดือนธันวาคม 2535 เท่ากับ 551.1 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตก 21 วัน และปริมาณน้ำฝนลดลงในเดือนมกราคม 2536 (206 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตก 14 วัน) ปริมาณน้ำฝนต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ (19.7 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตก 4 วัน) ต่อมาปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในเดือนมีนาคม ในระหว่างเดือนเมษายน พฤษภาคม และมิถุนายน มีปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันฝนตกใกล้เคียงกัน แต่ในเดือนกรกฎาคม ปริมาณน้ำฝนกลับลดลงเล็กน้อย (57.4 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตก 9 วัน) และตั้งแต่เดือนสิงหาคมเป็นต้นไป ปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นตามลำดับ โดยสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน (511 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตก 23 วัน) รวมตลอดการทดลอง 1 ปี มีจำนวนวันฝนตก 202 วัน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 228.85 มิลลิเมตร/เดือน

ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)



รูปที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝนในระหว่างทดลอง

คุณสมบัติของดิน เป็นชุดดินบ้านทอน กองสำรวจดิน (2528) รายงานว่าสภาพดินชุดบ้านทอนเป็นทรายจัด การอุ้มน้ำไม่ดี มีปริมาณธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำ ค่าความเป็นกรด-ด่าง 4.5-6.5 มีธาตุฟอสฟอรัส และโปตัสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ ผลการวิเคราะห์ดินก่อน-หลังการทดลอง แสดงตามตารางที่ 1 คุณสมบัติของดินก่อนการทดลอง มีค่าความเป็นกรด-ด่างเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ปริมาณอินทรีย์วัตถุเท่ากับ 0.66 % ปริมาณรวมธาตุไนโตรเจน 0.03 % ปริมาณฟอสฟอรัส และโปตัสเซียมที่ใช้ได้เท่ากับ 2.75 และ 14.0 ppm. คุณสมบัติของดินหลังการทดลอง 1 ปี ไม่เปลี่ยนแปลง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณธาตุอาหารและความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนและหลังการทดลอง

คุณสมบัติของดิน	pH	O.M. (%)	Total N (%)	P (ppm)	K (ppm)	Ca (me/100 gm)	Mg (me/100 gm)
ก่อนทดลอง	4.60	0.66	0.03	2.75	14.0	0.52	0.05
หลังทดลอง (สวนมะพร้าว)							
-หญ่กีนนี้สายพันธุ์ธรรมดา	4.58	0.67	0.03	2.59	13.3	0.58	0.04
-หญ่กีนนี้สีม่วง	4.61	0.65	0.03	2.77	14.4	0.54	0.05
-หญ่กีนนี้เฮมิลกีนนี้	4.51	0.63	0.02	2.73	13.9	0.61	0.04
-หญ่กีนนี้แพนนิค	4.49	0.68	0.04	2.81	13.5	0.63	0.06
หลังทดลอง (สวนยางพารา)							
-หญ่กีนนี้สายพันธุ์ธรรมดา	4.62	0.64	0.03	2.74	14.3	0.49	0.04
-หญ่กีนนี้สีม่วง	4.65	0.69	0.03	2.78	13.1	0.44	0.05
-หญ่กีนนี้เฮมิลกีนนี้	4.51	0.63	0.02	2.69	13.8	0.55	0.05
-หญ่กีนนี้แพนนิค	4.59	0.67	0.02	2.66	14.4	0.51	0.05

หมายเหตุ -ไม่ได้วิเคราะห์ผลทางสถิติของดินก่อนและหลัง

2. ผลผลิตน้ำหนักร้าง

2.1 สวนมะพร้าว ผลผลิตจากการตัดในระยะเวลา 1 ปี (รวม 6 ครั้ง) ดังแสดงในตารางที่ 1 พบว่าหญ่กีนนี้สีม่วงให้ผลผลิตน้ำหนักร้างสูงสุด 1,622 กก./ไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับหญ่กีนนี้สายพันธุ์ธรรมดาและหญ่กีนนี้เฮมิลกีนนี้ที่ให้ผลผลิตรองลงมาเท่ากับ 1,428 และ 1,329 กก./ไร่ แต่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) กับหญ่กีนนี้แพนนิค ซึ่งให้ผลผลิตเท่ากับ 961 กิโลกรัม/ไร่ ผลการทดลองครั้งนี้หญ่กีนนี้สีม่วง ให้ผลผลิตน้ำหนักร้างสูงสุด แต่ต่ำกว่า คีชีร และคณะ (2536) ในดินชุดปากช่อง รายงานว่าหญ่กีนนี้สีม่วงสามารถให้ผลผลิตน้ำหนักร้าง รวมเฉลี่ยสูงถึง 2,288 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีค่าวัตถุแห้งเท่ากับ 19.75 % ทั้งนี้อาจเป็นเพราะร่มเงา และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่างกัน หญ่กีนนี้สายพันธุ์ธรรมดาให้ผลผลิตรองลงมา แต่ต่ำกว่ารายงานของ Egara และคณะ (1989) ทำการทดลองในสวนมะพร้าวขนาดเล็ก (2 ปี) หญ่กีนนี้สายพันธุ์ธรรมดาซึ่งปลูกในดินชุดบ้านทอน สามารถให้ผลผลิตน้ำหนักร้างเท่ากับ 1,603 และ 1,726 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 1 และ 2

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิตน้ำหนักแห้งของพืชอาหารสัตว์ในสวนมะพร้าว (กิโลกรัม/ไร่)

พืชอาหารสัตว์	ผลผลิตน้ำหนักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่)						
	ครั้งที่ 1 (กพ.)	ครั้งที่ 2 (เมย.)	ครั้งที่ 3 (มิย.)	ครั้งที่ 4 (สค.)	ครั้งที่ 5 (ตค.)	ครั้งที่ 6 (ธค.)	รวม
หญ้างิณีสายพันธุ์ธรรมดา	141	401	402	312	83	89	1,428 ^{ab}
หญ้างิณีสีม่วง	151	490	311	352	171	148	1,622 ^a
หญ้าเฮมิลิกันนี	147	389	299	292	105	98	1,329 ^{ab}
หญ้างิรินแพนิก	136	288	210	187	78	63	961 ^b

หมายเหตุ - CV 21.9 %

- อักษรที่ต่างกันในแต่ละแถว แสดงความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยวิธี DMRT.

2.2 สวนยางพารา ผลผลิตน้ำหนักแห้งจากการตัดในระยะเวลา 1 ปี (รวม 6 ครั้ง) ดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่าหญ้างิ *P. maximum* ทั้ง 4 สายพันธุ์ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยหญ้างิณีสีม่วงให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงสุด เท่ากับ 1,691 กก./ไร่ หญ้าเฮมิลิกันนี, หญ้างิณีสายพันธุ์ธรรมดาและหญ้างิรินแพนิก ให้ผลผลิตรองลงมา เท่ากับ 1,532 , 1,522 และ 1,116 กก./ไร่ ผลการทดลองครั้งนี้ใกล้เคียงกับรายงานของ วัฒนา และ คัตสุโอะ (2534) ในดินชุดบ้านทอน พบว่าหญ้างิณีสีม่วงได้รับปุ๋ยคอก อัตรา 300 กก./ไร่ ร่วมกับใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 40 กิโลกรัม/ไร่ ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง เท่ากับ 1,531 กก./ไร่ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำเช่นเดียวกัน หญ้างิณีสีม่วงให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงสุด แต่ต่ำกว่ารายงานของ Egara และคณะ (1989) ศึกษาในสวนยางพาราขนาดเล็ก (2 ปี) ดินชุดโคกเคียนเช่นเดียวกัน แต่ให้ปุ๋ยผสมในอัตราสูงกว่า หญ้างิณีสีม่วงให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงถึง 4,670 และ 4,672 กก./ไร่ ในปีที่ 1 และ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลผลิตน้ำหนักแห้งของพืชอาหารสัตว์ในสวนยางพารา (กิโลกรัม/ไร่)

พืชอาหารสัตว์	ผลผลิตน้ำหนักแห้ง (กิโลกรัม/ไร่)						
	ครั้งที่ 1 (กพ.)	ครั้งที่ 2 (เมย.)	ครั้งที่ 3 (มิย.)	ครั้งที่ 4 (สค.)	ครั้งที่ 5 (ตค.)	ครั้งที่ 6 (ธค.)	รวม
หญ้างิณีสายพันธุ์ธรรมดา	543	301	304	179	125	70	1,522 ^a
หญ้างิณีสีม่วง	579	314	321	205	191	82	1,691 ^a
หญ้าเฮมิลิกันนี	593	553	203	28	74	81	1,532 ^a
หญ้างิรินแพนิก	416	301	165	158	65	11	1,116 ^a

หมายเหตุ - CV 18.9 %

- อักษรที่ต่างกันในแต่ละแถว แสดงความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยวิธี DMRT.

3. ส่วนประกอบทางเคมี, ผลผลิตโปรตีนหายาบ, แคลเซียม และฟอสฟอรัส

3.1 ส่วนมะพร้าว จากตารางที่ 3 แสดงส่วนประกอบทางเคมีของหญ้าแต่ละชนิด โดยหญ้างูรินแพนคัม ปริมาณโปรตีนสูงสุด รองลงมาคือหญ้าเฮมิลกินนี หญ้ากินนีสีม่วง และต่ำสุดในหญ้างูรินแพนคัม เท่ากับ 12.26, 11.02, 10.73 และ 9.26 % ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณส่วนประกอบทางเคมีของหญ้าอาหารสัตว์ในส่วนมะพร้าว

สิ่งทดลอง	CP (%)	ADF (%)	NDF (%)	Hemicellulose (%)	Lignin (%)	Ca (%)	P (%)
หญ้างูรินแพนคัม	9.26	43.78	79.58	35.57	4.69	1.42	0.21
หญ้างูรินสีม่วง	10.73	42.74	77.20	34.46	3.84	1.06	0.24
หญ้าเฮมิลกินนี	11.02	44.44	79.87	35.44	5.69	1.22	0.22
หญ้างูรินแพนคัม	12.26	44.19	80.05	35.86	5.46	1.40	0.23

หมายเหตุ -ไม่ได้วิเคราะห์ผลทางสถิติของส่วนประกอบทางเคมี
-เป็นค่าเฉลี่ยจากการสุ่มตัวอย่างของฤดูร้อน และฤดูฝน

3.2 ส่วนยางพารา จากตารางที่ 4 แสดงส่วนประกอบทางเคมีของหญ้าแต่ละชนิด โดยหญ้าเฮมิลกินนีมี ปริมาณโปรตีนสูงสุด รองลงมาคือหญ้างูรินสีม่วง กูรินแพนคัม และต่ำสุดในหญ้างูรินแพนคัม เท่ากับ 8.17, 7.64, 7.59 และ 6.85 % ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณส่วนประกอบทางเคมีของหญ้าอาหารสัตว์ในส่วนยางพารา

สิ่งทดลอง	CP (%)	ADF (%)	NDF (%)	Hemicellulose (%)	Lignin (%)	Ca (%)	P (%)
หญ้างูรินสีม่วง	7.59	44.71	75.26	30.55	4.15	0.94	0.26
หญ้างูรินสีม่วง	7.64	44.55	74.75	30.20	5.73	0.55	0.42
หญ้าเฮมิลกินนี	8.17	42.14	76.67	34.53	5.93	0.76	0.19
หญ้างูรินแพนคัม	6.85	46.83	81.33	34.50	4.63	0.48	0.22

หมายเหตุ -ไม่ได้วิเคราะห์ผลทางสถิติของส่วนประกอบทางเคมี
-เป็นค่าเฉลี่ยจากการสุ่มตัวอย่างของฤดูร้อน และฤดูฝน

สรุปผลการทดลอง

1. ในสวนมะพร้าวอายุ 20 ปี ซึ่งได้รับแสง 59.85% ของที่โล่งแจ้ง หนุ่กินนิสีม่วง หนุ่กินนิสายพันธุ์ธรรมดา และหนุ่กนิเฮมิลกินนิ สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพร่มเงาของสวนมะพร้าว ได้ดีกว่าหนุ่กนิกรีนแพนิก โดยหนุ่กนิสีม่วงให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งสูงสุด เท่ากับ 1,622 กิโลกรัม/ไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับหนุ่กนิสายพันธุ์ธรรมดาและหนุ่กนิเฮมิลกินนิที่ให้ผลผลิตรองลงมาเท่ากับ 1,428 และ 1,329 กก./ไร่ แต่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับหนุ่กนิกรีนแพนิก ซึ่งให้ผลผลิตต่ำสุดเท่ากับ 961 กก./ไร่

2. ในสวนยางพาราอายุ 6 ปี ซึ่งได้รับแสง 86.91 % ของที่โล่งแจ้ง หนุ่ก *P. maximum* ทั้ง 4 สายพันธุ์ มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพร่มเงาของสวนยางพาราได้ไม่แตกต่างกัน โดยให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คุณเจริญ บุญทา และ คุณสว่าง ขอบเอียด ที่ให้ใช้พื้นที่สวนมะพร้าวและสวนยางพารา ทำการทดลองครั้งนี้ และเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์นราธิวาสทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กองสำรวจดิน. 2528. รายงานการสำรวจดินบริเวณโครงการชลประทานบาเจาะและโครงการชลประทานหมู่โนะ จังหวัดนราธิวาส ฉบับที่ 198.
- คัตสุโอะ อิการ่า , วัฒนา โคตรพัฒน์ และชาญชัย มณีดุลย์. 2534. การทดสอบการปรับตัวของพืชอาหารสัตว์พันธุ์ต่าง ๆ ในสวนมะพร้าวและสวนยางพารา รายงานผลการวิจัย ประจำปี 2530 -2532 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ลำปาง. หน้า 34.
- ชาญชัย มณีดุลย์, อนันต์ ภูสิทธิกุล, จีระวัชร เข้มสวัสดิ์, พูนศรี ศุกระจุจิ, สว่าง สุขอุดม. 2533. การศึกษาผลตอบสนองต่อปุ๋ยของหญ้าโคโร กรีนแพนิก กินนิ และมอริซัส ในสวนมะพร้าว. รายงานผลงานวิจัย การคัดเลือกพันธุ์และการเพิ่มผลผลิตพืชอาหารสัตว์ในสภาพพื้นที่พรุ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 76-87.
- วัฒนา โคตรพัฒน์ และคัตสุโอะ อิการ่า. 2534. ผลของการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยผสม ต่อผลผลิตและคุณค่าทางอาหารสัตว์ของหญ้าบางชนิด รายงานผลการวิจัย ประจำปี 2530-2532. ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ลำปาง. หน้า 49.

- ศศิธร ถิ่นนคร, เจริญรัฐ น้อยสุวรรณ และศรีธัญญา วิทยานุกาญจน์. 2536. อิทธิพลของระยะการตัดที่มีต่อ ลักษณะประจำพันธุ์และผลผลิตของหญ้ากินนี 4 สายพันธุ์. รายงานผลการวิจัย ประจำปี 2528-2533 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง หน้า 193-206.
- สำนักงานเกษตรภาคใต้. 2534. ข้อมูลทางการเกษตรที่สำคัญของภาคใต้ งานสนเทศการเกษตร สำนักงานการเกษตร ภาคใต้ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- Steel, Robert G.D. and J.H Torrie. 1960. Principles and Procedures of Statistic MC Graw-hill Book Company. Inc. New Yor. 481 p.
- Egara K, W. Kodpat , C. Manidool, S. Intramane, C. Srichoo, P. Kronyuti and P. Sukkasame. 1989. Adaptability of Pasture Spceies in Coconut and Rubber Plantations. Development of Technology for Pasture Establishment in Thailand. P. 9-20.
- Guzman, M.R.de, Jr.A.V. Allo and F.N.Z.J.A.S. 1975. Pasture Production under Coconut Palms. Food and Fertilizer Technology Center. Taiwan , Republic of China.
- Manidool, C. 1984. Pasture under Coconut in Thailand. Asian Pasture. FFTC Book Series No. 25. Taiwan, Republic of China.
-