การคัดเลือกพันธุ์หญ้าที่เหมาะสมกับสภาพดินพรุ

อนันต ภูสิทธิกุล, ชาญชัญ มณีดุลย, ทัศนีย ดิฐกมล, โภคพูล เดชพรหม และจีระวัชร เข็มสวัสดิ์
งานปศุสัตว์ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

บทคัดย่อ

การศึกษาการคัดเลือกพันธุหญ้าที่เหมาะสมสภาพดินพรุ ดำเนินการทดลองในปี 2526-2527 ในพื้นที่บริเวณขอบพรุบ้านพิกุลทองซึ่งในช่วงฤดูน้ำท่วม แต่แห้งในช่วงฤดูแล้งสภาพดินเป็นชุดดินต้นไทร ดินมีค่า pH เฉลี่ย 4.9 อินทรียวัตถุ 2.9 % และฟอสฟอรัส 7.9 ppm. ปลูกหญ้ามอริชัสโคไร เฮมิล กินนี กัวเตมาลาและชันกาด โดยหนอหรือทอนพันธุและหญ้ารูซี่ พลิแคทูลั่ม ถั่วสไตโล และถั่วลาย โดยใชเมล็ดปลูกเปนแนว วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Bock มี 4 ซ้ำ ปลูกในแปลงทดลองขนาด 3x5 เมตร จำนวน 40 ใสปูนขาวอัตรา 800 กก./ไร ปุยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมคลอไรด อัตรา 60 กก./ไร ทุกแปลงเมื่อปลูกหญ้าซอมจนหญ้าขึ้นสม่ำเสมอแลวตัดหญ้าทิ้งแลวจึงตัดวัดผลผลิตทุก 50 วัน จำนวน 3 ครั้ง ผลปรากฏวามีหญ้าอยู 4 พันธุ ที่สามารถเจริญเติบโตไดในสภาพพื้นที่พรุ ไดแก หญ้ามอริชัส ซึ่งให้ผลผลิตหญ้าสดสูงสุด 3,535 กก./ไร ผลผลิตรองลงไปไดแกหญ้าชันกาด โคไร และพลิแคทูลั่ม ซึ่งใหผลผลิต 2,786 กก./ไร , 1,506 กก./ไร ตามลำดับ หญาทุกพันธุใหผลผลิตแตกตางกันอยางมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : พันธุ์หญ้า สภาพดินพรุ

หลักการและเหตุผล

งานปศุสัตวของศูนยศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ มีเปาหมายที่สงเสริมพัฒนาการเลี้ยงสัตว เพื่อสงเสริมรายไดของเกษตรกรในบริเวณพื้นที่พรุและหมูบานใกลเคียงซึ่งพื้นที่ดังกลาวมีสภาพดินเหนียวระบายน้ำเลว เกษตรกรในบริเวณดังกลาวมีรายไดประมาณ 21 % จากการเลี้ยงสัตวซึ่งสวนใหญเปนโค-กระบือ โดยการเลี้ยงแบบรายยอย แตละครอบครัวถือครอง โค-กระบือ ประมาณ 2-5 ตัว และการเลี้ยงก็ปลอยใหสัตวหากินหญาตามธรรมชาติในบริเวณพื้นที่พรุ ซึ่งผลผลิตและคุณคาทางอาหารของหญาธรรมชาติคอนขางต่ำทำใหสัตวไมเจริญเติบโตเทาที่ควร ดังนั้น จึงควรหาพันธุพืชอาหารสัตวที่ใหผลผลิตและคุณคาทางอาหารสูงมาปลูกทดแทนหญาธรรมชาติ เพื่อสัตวจะไดเจริญเติบโตไดเร็วขึ้น ซึ่งจะเปนการเพิ่มผลผลิตทางดานปศุสัตวใหสูงขึ้นกวาเดิม งานปศุสัตว์ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จึงทำการคัดเลือกพันธุ์หญ้าที่เหมาะสมกับสภาพดินพรุ เพื่อเป็นข้อมูลแก่เกษตรกร และผู้ที่สนใจต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

1. อุปกรณ์

1.1 หญาพันธุ์มอริชัส, หญาพันธุ์โคไร, หญาพันธุ์เฮมิล, หญาพันธุ์กินนี, หญาพันธุ์กัวเตมาลา และหญ้าชันกาด

1.2 ปุยซุปเปอรฟอสเฟต

1.3 โพแทสเซี่ยมคลอไรด

1.4 ปูนขาว

2. วิธีการ

ในพื้นที่บริเวณขอบพรุบ้านพิกุลทองซึ่งในชวงฤดูฝนน้ำทวม แตแหงในชวงฤดูแลงสภาพดินเปนดินชุดตนไทร ดินมี pH เฉลี่ย 4.9 อินทรียวัตถุ 2.9 % และฟอสฟอรัส 7.9 ppm. ปลูกหญ้ามอริชัส โคไร เฮมิล กินนี กัวเตมาลาและชันกาด โดยหนอหรือทอนพันธุและหญ้ารูซี่ พลิแคทูลั่ม ถั่วสไตโล และถั่วลาย โดยใชเมล็ดปลูกเปนแนวในแปลงขนาด 3x5 เมตร รวม 10 พันธุ มี 4 ซ้ำ โดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block หญ้าทุกแปลงจะได้รับการใสปุ๋ยขาวอัตรา 800 กก./ไร ปุ๋ยซุปเปอรฟอสเฟต และโพแทสเซี่ยมคลอไรดอัตรา 60 กก./ไร หลังจากปลูกซอมหญ้าจนหญ้าขึ้นเสมอกัน แล้วตัดหญ้าทิ้งหมดทุกแปลง และหลังจากนั้นทำการวัดผลผลิตทุกๆ 50 วัน เก็บตัวอย่างหญ้านำไปอบหาเปอรเซนตวัตถุแหง และวิเคราะหสวนประกอบทางเคมีหา ADF, NDF, NDS, ลิกนิน และ AIA เปรียบเทียบผลผลิตโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test

ผลการศึกษาและวิจารณ์

หลังจากปลูกหญ้าทดลองในเดือนสิงหาคม 2525 ปรากฏวาปริมาณน้ำฝนสูงมากในเดือนตุลาคม พฤศจิกายน และธันวาคม ปริมาณน้ำฝน 173.3 ม.ม , 287.4 ม.ม และ 550.1 ม.ม ตามลำดับ (ตารางที่ 1) ทำใหน้ำฝนแชขังในบริเวณพื้นที่พรุ หญ้าที่ปลูกไวตายเกือบหมด จึงเริ่มปลูกซอมใหมในเดือนมกราคม 2526 ไดตัดทิ้งแปลง เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2526 และเก็บผลผลิตครั้งแรกวันที่ 29 กันยายน 2526 เก็บครั้งที่ 2 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2526 ในเดือนธันวาคม 2526 ฝนไดตกหนักมีปริมาณน้ำฝน ถึง 890 ม.ม (ตารางที่ 1) ทำใหหญ้าหลายพันธุตาย คงเหลือ 4 พันธุ คือ พลิแคทูลั่ม มอริชัส โคไรชันกาด จึงไดทำการเก็บผลผลิตครั้งที่ 3 วันที่ 6 มกราคม 2527 ซึ่งเปนการเก็บครั้งสุดทาย เนื่องจากศูนยศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง ไดมีการจัดการฟนที่แปลงทดลองของศูนยฯ ใหมการทดลองจึงสิ้นสุดรวมการทดลองเปนเวลา 6 เดือนจากการทดลองหญ้าทั้ง10 พันธุ ปรากฏวา เมื่อตัดครั้งแรกหญ้าทุกพันธุใหผลผลิตสูง ยกเวนหญ้าพลิแคทูลั่ม และเมื่อรวมผลผลิตทั้ง 2 ครั้งปรากฏวา หญ้ามอริชัสผลผลิตสูงสุด 2,672กก./ไร แตไมแตกตางกับหญ้ากัวเตมาลา กินนี สไตโล และ โคไร (ตารางที่ 2) ในการวัดผลผลิตครั้งที่ 3 ซึ่งหญ้าเหลืออยู 4 พันธุ ปรากฏวา หญ้ามอริชัส ชันกาด โคไร และพลิแคทูลั่มใหผลผลิต 3,536 กก./ไร, 2,786 กก./ไร, 1,506 กก./ไร และ 370 กก./ไร ตามลำดับ ซึ่งหญ้าทุกพันธุใหผลผลิตแตกตางกันอยางมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

เมื่อเปรียบเทียบหญ้ามอริชัสที่จังหวัดชุมพร จากการตัด 4 ครั้ง /ป ใหผลผลิต 3,800 กก.ไร ซึ่งใหผลผลิตต่ำกวาการปลูกหญ้ามอริชัสในพื้นที่พรุ จากการทดลองครั้งนี้ตัดเพียง 3 ครั้ง ภายใน 6 เดือน ใหผลผลิต 3,536 กก./ไร และเมื่อเปรียบเทียบกับหญ้าดังกลาวที่ปลูกในดินชุดบานทอนซึ่งพื้นที่อยูบริเวรใกลเคียงกับจากการตัด 4 ครั้ง ในระยะเวลา 1 ป ใหผลผลิตเพียง 627.9 กก./ไร (3) ดังนั้นหญ้ามอริชัสจึงเปนหญ้าที่ควรใหความสำคัญในการปรับปรุงสภาพพื้นที่พรุใหเปนการเลี้ยงหญ้าที่ใหผลผลิตรองลงมาไดแก หญ้าชันกาด ซึ่งเปนหญ้าพันธุพื้นเมืองสามารถขึ้นไดดีในพื้นที่ดินพรุทั่วไป ซึ่งใหผลผลิต 2,786 กก./ไร 6 เดือน แตอยางไรก็ตามหญ้าชันกาดเปนหญ้าที่สัตวไมคอยชอบกินและเปนหญ้าที่มีคุณคาทางอาหารต่ำ (2) เมื่อใชเลี้ยงปลอยใหสัตวลงแทะเล็มอาจตองเสริมอาหารชนิดอื่นใหดวยเพื่อสัตวจะไดเจริญเติบโตปกติขอที่นาสังเกตคือเมื่อถึงฤดูฝนน้ำทวมพื้นที่หญ้ามอริชัส โคไร และชันกาดที่คงทนสภาพน้ำทวมขังไดซึ่งสมควรไดรับการสนใจทดลองตอไป เพราะในสภาพพรุจะตองมีฤดูน้ำทวมทุกปหญ้าดังกลาวจะเปนประโยชนกับสัตวของชาวบานในชวงนี้

ผลวิเคราะหทางเคมี

จากการวิเคราะหผลทางเคมีผลปรากฏวา คาโปรตีนของพืชตระกูลถั่วสูงกวาพืชตระกูลหญา ซึ่งจะเห็นไดวาถั่วลายและถั่วสไตโลมีคาโปรตีนสูงถึง 16.01 และ 9.85 % ตามลำดับ สวนพืชตระกูลหญา ปรากฏวา หญาเฮมิล มอริชัส พลิแคทูลั่ม กัวเตมาลา รูซี่ ชันกาด กินนี และ โคไร มีคาโปรตีนเพียง 4.68, 4.51, 4.42, 4.16, 3.73, 3.62, 3.53 และ 3.19 % ตามลำดับ จากการทดลองครั้งนี้จะเห็น ไดวาพืชอาหารสัตวทุกชนิด มีโปรตีนคอนขางต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับฮามาตาและมอริชัสที่ปากชองมีโปรตีน 14.67 และ 10.27 % ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องจากความอุดมสมบูรณของดินต่ำ คา NDS ของพืชตระกูลถั่วสูงกวาหญาถั่วสไตโล มีคา NDS เฉลี่ย 49.58 % สูงกวาถั่วลายซึ่งมีเพียง 42.70 % สวนในหญาดวยกันปรากฏวาหญากัวเตมาลา NDS สูงถึง 35.74 % รองลงมา ไดแก รูซี่ โคไร มอริชัส เฮมิล พลิแคทูลั่ม กินนี และชันกาด มีคา NDS 33.10, 33.01, 32.51, 29.63,28.43 และ 28.17 % ตามลำดับคา ADF ของหญาและถั่วใกลเคียงกัน ซึ่งคา ADF ของหญาพลิแคทูลั่มสูงสุดถึง 46.31 % และคา ADF ของหญารูซี่ต่ำสุดถึง 37.51 % ซึ่งใกลเคียงกับหญาชันกาด ซึ่งมีคา ADF เพียง 37.54 %คาลิกนินในพืชตระกูลถั่วสูงกวาพืชตระกูลหญา หญาพลิแคทูลั่มมีลิกนินสูงถึง 6.41% รองลงมาหญาชันกาด, เฮมิล, มอริชัส, กินนีและกัวเตมาลา ซึ่งมีคา 5.46, 5.32, 4.83 และ 4.14 % สวนหญา รูซี่ และ โคไรมีคาลิกนินเฉลี่ย 3.71 % เทากัน

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝนชวงทดลองในแตละเดือน (มิลลิเมตร)

เดือน	ป 2525	ป 2526	ป 2527
มกราคม	19.7	81.0	142.9
กุมภาพันธ	17.5	8.1	93.8
มีนาคม	6.7	217.3	173.6
เมษายน	45.6	0	129.2
พฤษภาคม	161.1	15.7	155.8
มิถุนายน	186.4	136.2	128.5
กรกฎาคม	140.0	169.7	180.8
สิงหาคม	110.3	198.7	139.3
กันยายน	87.4	214.7	128.5
ตุลาคม	173.3	250.4	197.3
พฤศจิกายน	287.4	272.8	341.7
ธันวาคม	550.1	890.0	870.2

ตารางที่ 2 แสดงผลผลิตของหญา 10 พันธุ ในการตัด 2 ครั้ง (น้ำหนักสด, กิโลกรัมตอไร)

พันธุ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ผลผลิตรวม
	(29 กย.2526)	(17 พย.2526)	
มอริชัส ก	1,591	1,091	2,682
รูซี่ กข	1,619	698	2,317
ชันกาด กข	1,761	439	2,200
ถั่วลาย กข	1,843	227	2,070
เฮมิล ขค	1,019	678	1,697
โคไร คง	735	364	1,099

สะไตโล คง	926	19	945
กินนี คง	653	231	884
กัวเตมาลา ง	225	129	354
พลิแคทูลั่ม ง	140	205	435
เฉลี่ย	1,051.2	408	-

ตารางที่ 3 แสดงผลผลิตของหญา 4 พันธุ จากการตัด 3 ครั้ง (น้ำหนักสด, กิโลกรัมตอไร)

พันธุพืชอาหารสัตว	ครั้งที่ 1 (29 ก.ย. 26)	ครั้งที่ 2 (17 พ.ย.26)	ครั้งที่ 3 (6 ม.ค.27)	ผลผลิตรวม
มอริชัส ก	1,591	1,091	854	3,536
ชันกาด ข	1,761	439	586	2,786
โคไร ค	735	364	407	1,506
พลิแคทูลั่ม ง	140	205	25	370
เฉลี่ย	1,057	525	468	-

สรุป

พันธุหญาที่สามารถขึ้นไดในสภาพดินพรุสำหรับใชในการสงเสริมการเลี้ยงสัตวโดยใชพันธุหญา 10 พันธุ ปลูกในแปลงทดลองขนาด 3x5 เมตร จำนวน 40 แปลง จากการศึกษา ทดลอง พบวา มีหญาอยู 4 พันธุ ที่สามารถเจริญเติบโตไดในสภาพพื้นที่พรุ ไดแก หญามอริชัส ซึ่งใหผลผลิตหญาสดสูงสุด 3,535 กก./ไร ผลผลิต รองลงมา ไดแก หญาชันกาด โคไร และพลิแคทูลั่มซึ่งใหผลผลิต 2,786 กก./ไร, 1,506 กก./ไร ตามลำดับ หญาทุกพันธุใหผลผลิตแตกตางกันอยางมีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

กองอาหารสัตว. 2528. ผลการวิเคราะหอาหารสัตว กองอาหารสัตว กรมปศุสัตว ฉบับโรเนียว 32 หนา.

ชาญชัย มณีดุลย วัชรินทร วากะมะ ทัศนีย ดิฐกมล และอนันต ภูสิทธิกุล. 2528. โภชนะที่ยอยไดในหญาชันกาดจากบริเวณพรุพิกุลทอง รายงานประจำป 2528. กองอาหารสัตว กรมปศุสัตว.หนา 333-338.

ชาญชัญ มณีดุลย อนันต ภูสิทธิกุล นิศา โสภณ และสิงห ไชยวงษ. 2523. การสนองตอบตอปุยบางชนิดของหญามอริชัสในดินชุดบานทอน. รายงานผลการศึกษาและพัฒนาทุงหญาปที่ 4 พ.ศ.2522-2526.

สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2525. รายงานผลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแหงชาติ.