

การคัดเลือกพันธุ์หญ้าที่เหมาะสมกับสภาพดินพร 194

The selection of Forage Crops for the Reclaimed Organic Soil

อนันต์ ภูสิทธิกุล ชาญชัย มณีคุณ ทศนิยม คิฐกมล โททพูล เดชพรหม
Anan Pusittikun Chanchai Manidool Tusanee Detkamal Phokphun Detphrom
จรัสวัชร เข้มสวัสดิ์
Chirawat Khepsawat
บทกวีย่อ

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาพันธุ์หญ้าที่สามารถขึ้นได้ดีในสภาพพรสำหรับการเลี้ยงสัตว์โดยใช้พันธุ์หญ้า 10 พันธุ์ปลูกในแปลงทดลองขนาด 3×5 เมตร² จำนวน 40 แปลงใช้แผนการทดลองแบบ Randomized Block มี 4 ซ้ำใส่ปุ๋ยขาวอัตรา 800 ก.ก./ไร่ ปุ๋ยฟอสเฟตและปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ อัตรา 60 ก.ก./ไร่ทุกแปลงเมื่อปลูกหญ้าซ่อมจนหญ้าขึ้นสม่ำเสมอแล้วตัดหญ้าทิ้งแล้วจึงตัดวัชผลผลิตทุก 50 วันจำนวน 3 ครั้งผลปรากฏว่ามีหญ้าอยู่ 4 พันธุ์ที่สามารถเจริญเติบโตในสภาพพื้นที่พรได้แก่ หญ้ามอริซัส ซึ่งให้ผลผลิตหญ้าสดสูงสุด 3,535 ก.ก./ไร่ ผลผลิตรองลงไปได้แก่หญ้าชันภาค ไคโรและพลีแกตุ่ม ซึ่งให้ผลผลิต 2,786 ก.ก./ไร่, 1,506 ก.ก./ไร่ ตามลำดับหญ้าทุกพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสำคัญทางสถิติ

บทนำ

งานปศุสัตว์ของศูนย์ศึกษาการพัฒนากุหลอง มีเป้าหมายที่ส่งเสริมพัฒนาการเลี้ยงสัตว์ เพื่อส่งเสริมรายได้ของเกษตรกรในบริเวณพื้นที่พรและหมู่บ้านใกล้เคียงซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีสภาพดินเหนียวการระบายน้ำแล้วเกษตรกรในบริเวณดังกล่าวมีรายได้ประมาณ 21% จากการเลี้ยงสัตว์ซึ่งส่วนใหญ่เป็น โค-กระบือ โดยการเลี้ยงแบบรายย่อยแต่ละครอบครัวถือครอง โค-กระบือ ประมาณ 2-5 ตัว (4) และการเลี้ยงก็ปล่อยให้สัตว์หากินหญ้าตามธรรมชาติในบริเวณพื้นที่พร ซึ่งผลผลิตและคุณค่าทางอาหารของหญ้าธรรมชาติค่อนข้างต่ำทำให้สัตว์ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร ดังนั้น จึงควรหาพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ให้ผลผลิตและคุณค่าทางอาหารสูงมาปลูกทดแทนหญ้าธรรมชาติเพื่อสัตว์จะได้เจริญเติบโตเร็วขึ้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มผลผลิตทางกานปศุสัตว์ให้สูงขึ้นกว่าเดิม

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาพันธุ์หญ้าที่สามารถขึ้นได้ดีในสภาพดินเหนียวการระบายน้ำแล้วสำหรับการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์

สถานที่และเวลา

โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนากุหลอง จังหวัดนราธิวาส ดำเนินการระหว่าง กรกฎาคม

วิธีการวิจัย

ใช้พื้นที่บริเวณขอบพรุบ้านพิกุลทองซึ่งในช่วงฤดูฝนน้ำท่วมแต่แห้งในช่วงฤดูแล้งสภาพดินเป็นดินชุดตมไทร ดินมี pH เฉลี่ย 4.9 อินทรีย์วัตถุ 2.9 % ฟอสฟอรัส 7.9 PPM และโปแตสเซียม PPM ปลูกลู่ว้า มอริซัส โคโร เซมิล กิณี กัวเตมาลาและชันกาต โดยหน่อหรือท่อนพันธุ์และหน่อลู่ว้า ผลิตจากกล้วยไม้โตและกล้วย โดยใช้เมล็ดปลูกเป็นแนวในแปลงขนาด 3x5 เมตร รวม 10 พันธุ์ มี 4 ซ้ำ โดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized Block หน่อทุกแปลงจะได้รับการใส่ปุ๋ยขาวอัตรา 800 กก./ไร่ ปุ๋ยขุ่ยเปอร์ฟอสเฟตและโปรตัสเซียมคลอไรด์อัตรา 60 กก./ไร่ หลังจากปลูกลู่ว้าจนหน่อขึ้นเสมอกันแล้วตัดหน่อทิ้งหมดทุกแปลงและหลังจากนั้นทำการวัดผลผลิตทุกๆ 50 วัน เก็บตัวอย่างหน่อนำไปอบหาเปอร์เซ็นต์หัวแห้งและวิเคราะห์ส่วนประกอบของเคมีหา ADF, NDF, NLS ลิกนิน และ AIA เปรียบเทียบผลผลิตโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test

ผลการทดลอง

ผลผลิต

หลังจากปลูกลู่ว้าทดลองในเดือนสิงหาคม 2525 ปรากฏว่าปริมาณน้ำฝนสูงมากในเดือนตุลาคม พฤศจิกายน และธันวาคม ปริมาณน้ำฝน 173.3 มม., 287.4 มม. และ 550.1 มม. ตามลำดับ (ตารางที่ 1) ทำให้น้ำแช่ขังในบริเวณพื้นที่พรุ หน่อที่ปลูกลู่ว้าตายเกือบหมด จึงเริ่มปลูกลู่ว้าใหม่ในเดือนมกราคม 2526 ได้ตัดทิ้งทั้งแปลงเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2526 และเก็บผลผลิตครั้งแรกวันที่ 29 กันยายน 2526 เก็บครั้งที่ 2 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2526 ในเดือน ธันวาคม 2526 ฝนได้ตกหนักปริมาณน้ำฝนถึง 890 มม. (ตารางที่ 1) ทำให้หน่อหลายพันธุ์ตาย คงเหลือ 4 พันธุ์คือ ผลิตจากกล้วยไม้ มอริซัส โคโร ชันกาต จึงได้ทำการเก็บผลผลิต ครั้งที่ 3 วันที่ 6 มกราคม 2527 ซึ่งเป็นการเก็บครั้งสุดท้าย เนื่องจากทางศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองได้มีการจัดการพื้นที่แปลงทดลองของศูนย์ใหม่การทดลองจึงสิ้นสุด รวมการทดลองเป็นเวลา 6 เดือน

จากการทดลองหน่อทั้ง 10 พันธุ์ปรากฏว่า เมื่อตัดครั้งแรกหน่อทุกพันธุ์ให้ผลผลิตสูง ยกเว้นหน่อผลิตจากกล้วยไม้และเมื่อรวมผลผลิตทั้ง 2 ครั้งปรากฏว่า หน่อมอริซัสให้ผลผลิตสูงสุด 2,672 ก.ก./ไร่ แต่ไม่แตกต่างกับหน่อ กัวเตมาลา กิณี สโตโล และโคโร (ตารางที่ 2) ในการวัดผลผลิตครั้งที่ 3 ซึ่งหน่อเหลืออยู่ 4 พันธุ์ปรากฏว่า หน่อมอริซัส ชันกาต โคโร และผลิตจากกล้วยไม้ให้ผลผลิต 3,536 ก.ก./ไร่ 2,786 ก.ก./ไร่ 1,506 ก.ก./ไร่ ปละ 370 ก.ก./ไร่ ตามลำดับ ซึ่งหน่อทุกพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

การคัดเลือกพันธุ์หญ้าที่เหมาะสมกับสภาพดินพร 194

The selection of forage Crops for the Reclaimed Organic Soil

อนันต์ ภูสิทธิกุล ชาญชัย มณีคุณ หัตถ์ชัย จิฐกมล โภทพล เดชพรหม
Anan Pusittikun Chanchai Manidool Tusanee Detkamal Phokphun Detphrom
จรัสวัชร เข้มสวัสดิ์
Chirawat Khemsawat
บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาพันธุ์หญ้าที่สามารถขึ้นได้ดีในสภาพพรสำหรับการเลี้ยงสัตว์โดยใช้พันธุ์หญ้า 10 พันธุ์ปลูกในแปลงทดลองขนาด 3 x 5 เมตร² จำนวน 40 แปลงใช้แผนการทดลองแบบ Randomized Block มี 4 ซ้ำใส่ปุ๋ยขาวอัตรา 800 ก.ก./ไร่ ปุ๋ยฟอสเฟตและปุ๋ยโปแตสเซียมคลอไรด์ อัตรา 60 ก.ก./ไร่ทุกแปลงเมื่อปลูกหญ้าซ่อมจนหญ้าขึ้นสม่ำเสมอแล้วตัดหญ้าแห้งแล้วจึงตัดวัชผลผลิตทุก 50 วันจำนวน 3 ครั้งผลปรากฏว่ามีหญ้าอยู่ 4 พันธุ์ที่สามารถเจริญเติบโตในสภาพพื้นที่พรได้แก่ หญ้ามอริซส์ ซึ่งให้ผลผลิตหญ้าสดสูงสุด 3,535 ก.ก./ไร่ ผลผลิตรองลงไปได้แก่หญ้าชันภาค ไคโรและพลิแกตุ้มซึ่งให้ผลผลิต 2,786 ก.ก./ไร่, 1,506 ก.ก./ไร่ ตามลำดับหญ้าทุกพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสำคัญทางสถิติ

บทนำ

งานปศุสัตว์ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาหิกลอง มีเป้าหมายที่ส่งเสริมพัฒนาการเลี้ยงสัตว์ เพื่อส่งเสริมรายได้ของเกษตรกรในบริเวณพื้นที่พรและหมู่บ้านใกล้เคียงซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีสภาพดินเหนียวการระบายน้ำแล้วเกษตรกรในบริเวณดังกล่าวมีรายได้ประมาณ 21% จากการเลี้ยงสัตว์ซึ่งส่วนใหญ่เป็น โค-กระบือ โดยการเลี้ยงแบบรายย่อยแต่ละครอบครัวถือครอง โค-กระบือ ประมาณ 2-5 ตัว (4) และการเลี้ยงก็ปล่อยให้สัตว์หากินหญ้าตามธรรมชาติในบริเวณพื้นที่พร ซึ่งผลผลิตและคุณค่าทางอาหารของหญ้าธรรมชาติค่อนข้างต่ำทำให้สัตว์ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร ดังนั้น จึงควรหาพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ให้ผลผลิตและคุณค่าทางอาหารสูงมาปลูกทดแทนหญ้าธรรมชาติเพื่อสัตว์จะได้เจริญเติบโตเร็วขึ้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มผลผลิตทางด้านการปศุสัตว์ให้สูงขึ้นกว่าเดิม

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาพันธุ์หญ้าที่สามารถขึ้นได้ดีในสภาพดินเหนียวการระบายน้ำแล้วสำหรับการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์

สถานที่และเวลา

โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาหิกลอง จังหวัดนราธิวาส ดำเนินการระหว่าง กรกฎาคม

2525 - มกราคม 2527

เมื่อเปรียบเทียบหม้อมอร์ชีส์ที่จังหวัดชุมพรจากการตัด 4 ครั้ง/ปี ให้ผลผลิต 3,200 ก.ก./ไร่ ซึ่งให้ผลผลิตต่ำกว่าการปลูกหม้อมอร์ชีส์ในพื้นที่พรุ จากการทดลองครั้งนี้ตัดเพียง 3 ครั้งภายใน 6 เดือน ให้ผลผลิต 3,536 ก.ก./ไร่ และเมื่อเปรียบเทียบกับหยาดังกล่าวที่ปลูกในดินชุดบ้านทอนซึ่งพื้นที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับจากการตัด 4 ครั้ง ในระยะเวลา 1 ปี ให้ผลผลิตเพียง 627.9 ก.ก./ไร่(3) ดังนั้นหม้อมอร์ชีส์จึงเป็นหญ้าที่ควรให้ความสำคัญในการใช้ปรับปรุงสภาพพื้นที่พรุให้เป็นการเลี้ยงสัตว์

หญ้าที่ให้ผลผลิตรองลงมาได้แก่ หญ้าชันภาค ซึ่งเป็นหญ้าพันธุ์พื้นเมืองสามารถขึ้นได้ดีในพื้นที่พรุ หัวไปซึ่งให้ผลผลิต 2,786 ก.ก./ไร่ 6 เดือนแต่อย่างไรก็ตามหญ้าชันภาคเป็นหญ้าที่สัตว์ไม่ค่อยชอบกินและเป็นหญ้าที่มีคุณค่าทางอาหารต่ำ(2) เมื่อใช้เลี้ยงปล่อยให้สัตว์ลงทะเล เต็มอาจต้องเสริมอาหารชนิดอื่นให้ด้วยเพื่อสัตว์จะโตเจริญเติบโตปกติ

ข้อที่น่าสังเกตคือ เมื่อถึงฤดูฝนน้ำท่วมพื้นที่มีหม้อมอร์ชีส์ โคโรและชันภาคที่คงทนสภาพน้ำท่วมซึ่งโคโรซึ่งสมควรได้รับการสนใจทดลองต่อไป เพราะในสภาพพรุจะต้องมีฤดูน้ำท่วมทุกปี หยาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์กับสัตว์ของชาวบ้านในช่วงนี้

ผลวิเคราะห์ทางเคมี

จากการวิเคราะห์ผลทางเคมีผลปรากฏว่า ค่าโปรตีนของพืชตระกูลถั่วสูงกว่าพืชตระกูลถั่ว ซึ่งจะเห็นได้ว่าถั่วลายและถั่วสโตโลมีค่าโปรตีนสูงถึง 16.01 และ 9.86 ตามลำดับ ส่วนพืชตระกูลหญ้า ปรากฏว่า หญ้าเข็มิล มอร์ชีส์ พลิกเตตุลัม กัวเตมาลา รุชี ชันภาค กินีและโคโรมีค่าโปรตีนเพียง 4.68, 4.51, 4.42, 4.16, 3.73, 3.62, 3.53 และ 3.19 ตามลำดับจากการทดลองครั้งนี้จะเห็นได้ว่าพืชอาหารสัตว์ทุกชนิดมีโปรตีนค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับขามาค้าและมอร์ชีส์ที่ปากช่องมีโปรตีน 14.67 % และ 10.27 % ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ค่า NDS ของพืชตระกูลถั่วสูงกว่าหญ้า ถั่วสโตโลมีค่า NLS เฉลี่ย 49.58 % สูงกว่าถั่วลาย ซึ่งมีเพียง 42.70 % ส่วนในหญ้าด้วยกันปรากฏว่าหญ้ากัวเตมาลา NDS สูงถึง 35.74 % รองลงมาได้แก่ รุชี โคโร มอร์ชีส์ เข็มิล พลิกเตตุลัม กินี และชันภาคมีค่า NLS 33.10, 33.01, 32.51, 29.63, 28.43 และ 28.17 ตามลำดับ

ค่า ADF ของหญ้าและถั่วใกล้เคียงกันซึ่งค่า ADF ของหญ้าพลิกเตตุลัมสูงที่สุดถึง 46.31 % และค่า ADF ของหญ้ารุชีต่ำสุดถึง 37.51 % ซึ่งใกล้เคียงกับหญ้าชันภาคซึ่งมีค่า ADF เพียง 37.54 %

ค่าลิกนินในพืชตระกูลถั่วสูงกว่าพืชตระกูลหญ้า หญ้าพลิกเตตุลัมมีลิกนินสูงถึง 6.41 % รองลงมาหญ้าชันภาค, เข็มิล, มอร์ชีส์, กินีและกัวเตมาลาซึ่งมีค่า 5.46, 5.32, 4.83, 4.38, และ 4.14 ส่วนหญ้ารุชีและโคโรมีค่าลิกนินเฉลี่ย 3.71 % เท่ากัน

เอกสารอ้างอิง

1. กองอาหารสัตว์. 2528. ผลการวิเคราะห์อาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ฉบับโรเนียว 32 หน้า.
2. ชาชูชัย มณีคุลย์, วชิรินทร์ วากะมะ, ทศนีย์ คิลมกล และ อนันต์ ภูสิทธิกุล. 2528 โภชนะที่ย่อยได้ในลำไส้จากบริเวณพรุพิบูลทอง รายงาน ประจำปี 2528 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์. หน้า 333-338.
3. ชาชูชัย มณีคุลย์, อนันต์ ภูสิทธิกุล, นิศา โสภณ และ สิงห์ ไชยวงษ์. 2523 การสนองตอบต่อ ปุ๋ยบางชนิดของหญ้าอมริชสีในดินชุดบ้านทอน. รายงานผลการศึกษาและพัฒนา ทุ่งหญ้าปีที่ 4 พ.ศ. 2522 - 2526
4. สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ 2525 รายงานผลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 1 แสดงสถิติลักษณะสภาพอากาศและสารประกอบอุณหภูมิมหาวิทยาลัย ปี 2525-2527

เดือน	ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิอากาศ °C.			ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ %			จำนวนน้ำฝนทั้งเดือน(ม.ม.)		
	ปี 2525	ปี 2526	ปี 2527	ปี 2525	ปี 2526	ปี 2527	ปี 2525	ปี 2526	ปี 2527
มกราคม	26.24	27.09	26.00	80.40	82.38	85.54	19.7	81.0	142.9
กุมภาพันธ์	26.98	27.30	26.62	79.89	80.66	84.90	17.5	8.1	93.8
มีนาคม	27.80	28.04	27.36	79.53	80.97	83.81	6.7	217.3	173.6
เมษายน	28.98	28.86	28.31	80.10	78.71	82.18	45.4	0.0	129.2
พฤษภาคม	29.23	29.86	28.37	79.40	78.45	83.17	161.1	15.7	155.8
มิถุนายน	28.38	29.10	28.37	82.41	80.84	82.35	186.4	136.2	128.5
กรกฎาคม	27.88	28.53	27.96	83.85	82.82	83.44	140.0	169.7	180.8
สิงหาคม	27.88	28.64	28.39	83.36	81.98	81.35	110.3	198.7	139.3
กันยายน	27.97	28.26	27.69	82.18	82.48	83.21	87.4	214.7	128.5
ตุลาคม	27.25	27.93	28.03	85.01	83.54	82.22	173.3	250.4	197.3
พฤศจิกายน	27.46	26.81	27.08	87.03	85.40	86.42	287.4	272.8	341.7
ธันวาคม	26.74	28.57	26.40	83.82	87.32	87.43	550.1	89.00	870.2

ตารางที่ 2 แสดงผลผลิตของหญ้า 10 พันธุ์ ในการตัด 2 ครั้ง (นม.สค)

พันธุ์	ตัดครั้งที่ 1 (29 ก.ย. 2526) ก.ก./ไร่	ตัดครั้งที่ 2 (17 พ.ย. 2526) ก.ก./ไร่	ผลผลิตรวม ก.ก./ไร่
มอริชัส ก	1,591	1,091	2,682
รูปี กข	1,619	698	2,317
ชันภาค กข	1,761	439	2,200
ถั่วลาย กข	1,643	227	2,070
เขม็ด ชก	1,019	678	1,697
โคโร กข	735	364	1,099
สะโคโล กข	926	19	945
กินนี กข	653	231	884
กำเตมาลา กข	225	129	354
พลีนาตุ้ม กข	140	205	345
เฉลี่ย	1,051.2	408	-

ตารางที่ 3 แสดงผลผลิตของหญ้า 4 พันธุ์ ในการตัด 3 ครั้ง (นม.สค ก.ก./ไร่)

พันธุ์	ตัดครั้งที่ 1 (29 ก.ย. 26)	ตัดครั้งที่ 2 (17 พ.ย. 26)	ตัดครั้งที่ 3 (6 ม.ค. 27)	ผลผลิตรวม (ก.ก./ไร่)
มอริชัส ก	1,591	1,091	854	3,536
ชันภาค ข	1,761	439	586	2,786
โคโร ก	735	364	407	1,506
พลีนาตุ้ม ก	140	205	25	370
เฉลี่ย	1,057	525	468	-