

การเพิ่มผลผลิตหน้วมอริซซ์โดยการใส่ปุ๋ยฟอสเฟตในดินชุดบ้านทอน

(Increasing para green yield in Banthon soils by phospate)

ชาญชัย มณีคุณย์ จิระวัชร เข้มสวัสดิ์ อนันต์ภูษิติกุล

Chanchai Manidoon Chirawat Khemsawat Anan Phusittikun

วัชรินทร์ วากะมะ สว่าง สุขอุดม จิราพรรณ พินศิริกุล

Vatcharin Vakama Sawang Suk-udom Chiraphan Phinsirikul

บทคัดย่อ

การทดสอบการใส่ปุ๋ยฟอสเฟตเพื่อเพิ่มผลผลิตหน้วมอริซซ์ดินชุดบ้านทอนที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์วันราธิวาส ระหว่างเดือน ตุลาคม 2522 ถึง เดือน พฤศจิกายน 2523 โดยวางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized มี 7 ซ้ำ หน้วมจะได้รับปุ๋ยซุเปอร์ฟอสเฟตอัตรา 60 กก./ไร่, 120 กก./ไร่ และ 120 กก./ไร่ + ยูเรีย 60 กก./ไร่ เปรียบเทียบกับหน้วมที่ไม่ได้ใส่ปุ๋ยและหน้วมที่ได้รับการใส่ปุ๋ยขาว 1,200 กก./ไร่ โดยการแบ่งใส่ปุ๋ยและปุ๋ยขาว 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อเริ่มปลูก และครั้งที่ 2 ภายหลังการตัดหน้วมครั้งแรก ทำการตัดหน้วมครั้งแรก ทำการตัดหน้วมวัดผลผลิตรวม 2 ครั้ง ปรากฏว่าผลผลิตของหน้วมที่ได้รับปุ๋ยซุเปอร์ ฟอสเฟตอัตรา 120 กก./ไร่ + ยูเรีย 60 กก./ไร่ ให้ผลผลิต นน.สด (2,870.9 กก./ไร่) สูงกว่าการไม่ใส่ปุ๋ย (1,193.0 กก./ไร่) และการใส่ปุ๋ยขาวอัตรา 1,200 กก./ไร่ (2,276.7 กก./ไร่) ส่วนการใส่ปุ๋ยซุเปอร์ฟอสเฟตอัตรา 60 และ 120 กก./ไร่ ให้ผลผลิต (2,692.3 และ 2,560.0 กก./ไร่) สูงกว่าการไม่ใส่ปุ๋ยแต่ไม่แตกต่างกับการใส่ปุ๋ยขาวอัตรา 120 กก./ไร่ และการใส่ปุ๋ยซุเปอร์ฟอสเฟตอัตรา 120 กก./ไร่ ร่วมกับปุ๋ยยูเรียอัตรา 60 กก./ไร่ ($P > .05$)

บทนำ

ในท้องที่อำเภอตากใบ อำเภอเมือง และอำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส มีบริเวณพื้นที่ประกอบด้วยดินชุดบ้านทอนเป็นพื้นที่บริเวณกว้างขวาง ซึ่งดินชั้นบนประกอบโครงสร้างเป็นเม็ดเดี่ยวอนุภาคไม่เชื่อมยึดกันเลย มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินค่อนข้างต่ำมาก (1) ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.3-6.5 ส่วนดินชั้นล่างลึกลงไปจากผิวดิน 30-80 ซม. เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนจะถูกสารพวกอินทรีย์วัตถุและเหล็กเชื่อมให้ติดกันจนทำให้ดินชั้นนี้เป็นดินดานแข็งสีน้ำตาลเข้ม เนื่องจากคุณสมบัติของดินชุดบ้านทอนดังกล่าว จึงทำให้ไม่เหมาะสมในการปลูกพืชเศรษฐกิจหลายๆ ชนิด อย่างไรก็ตาม มีหน้วมหลายชนิดสามารถเจริญเติบโตงอกงามได้ดี โดยเฉพาะหน้วมเจ้าชู้ยักษ์ แต่หน้วมชนิดนี้มีคุณค่าทางอาหารต่ำและแก่เร็วไม่เหมาะสมที่จะทำเป็นหน้วมเลี้ยงสัตว์จากการทดสอบพันธุ์หน้วม 15 ชนิดในสภาพดินชุดบ้านทอน ปรากฏว่าหน้วมอริซซ์ซึ่งเป็นหน้วมที่มีการเจริญเติบโตถึงเลื่อยกิ่งตั้งสามารถขึ้นได้ดีพอประมาณในดินชุดนี้ (2) และ

ตามโครงการศึกษาผลสนองตอบต่อปุ๋ยของหญ้าอมริชส์ในดินชุดบ้านทอน ปรากฏว่า ผลการทดลองปุ๋ยกับหญ้าอมริชส์ก็ยืนยันอย่างเด่นชัดว่า เมื่อเพิ่มปุ๋ยฟอสเฟตให้กับหญ้าอมริชส์ หญ้าชนิดนี้จะสนองตอบอย่างชัดเจนกว่าปุ๋ยชนิดอื่นๆ (3) ดังนั้นในการทำทุ่งหญ้าอมริชส์ในสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกัน ควรพิจารณาและศึกษาเรื่องอัตราการใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัสเพื่อเพิ่มผลผลิตเป็นสำคัญ เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลการทดลองแก่เกษตรกรต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อยืนยันผลการทดลองปุ๋ยฟอสเฟตกับหญ้าอมริชส์ตามโครงการศึกษาผลสนองตอบต่อปุ๋ยของหญ้าอมริชส์ในดินชุดบ้านทอนก่อนที่จะนำผลการทดลองออกเผยแพร่

สถานที่และเวลา

พื้นที่ในบริเวณศูนย์วิจัยอาหารสัตว์นราธิวาส ต.ไพรวัล อ.ตากใบ จ.นราธิวาส โดยเริ่มโครงการตั้งแต่วันที่ 28 ตุลาคม 2522 ถึงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2523

อุปกรณ์และวิธีการ

เลือกพื้นที่บริเวณที่ยังไม่เคยใช้ปุ๋ยมาก่อนทำการไถพรวน เก็บวัชพืชและเศษไม้ออกจากแปลง วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomize มี 7 ซ้ำ โดยปลูกหญ้าอมริชส์ระยะ 40 + 40 เซนติเมตร ในแปลงขนาด 1 งาน จำนวน 5 แปลง แต่ละแปลงจะได้รับปุ๋ยต่างชนิดกันคือ

1. ไม่ได้ใส่ปุ๋ย
2. ปุ๋ยขาวอัตรา 1,200 กก./ไร่
3. ปุ๋ยซูเปอร์ฟอสเฟตอัตรา 60 กก./ไร่
4. ปุ๋ยซูเปอร์ฟอสเฟตอัตรา 120 กก./ไร่
5. ปุ๋ยซูเปอร์ฟอสเฟตอัตรา 120 กก./ไร่ ผสมกับปุ๋ยยูเรีย 60 กก./ไร่

โดยทำการแบ่งใส่ 2 ครั้ง ๆ ละเท่าๆ กัน ครั้งแรกใส่หลังจากการปลูกครั้งที่ 2 ใส่หลังจากการตัดครั้งที่ 1

ผลการทดลอง

ผลผลิตจากการตัดแต่ละครั้ง

หลังจากการปลูกหญ้าแล้ว หญ้าจะอยู่ในระยะการตั้งตัวและการปลูกซ่อม ประกอบกับมีปริมาณน้ำฝนที่ค่อนข้างต่ำในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือน มกราคม-เมษายน 2523 (ตารางที่ 1) จึงเป็นเหตุให้การตัดหญ้าครั้งแรกต้องล่าช้าถึง 210 วัน และทำให้การตัดหญ้าอมริชส์ครั้งแรกให้ผลผลิตน้ำหนักรวมต่ำกว่าการตัดครั้งที่ 2 ซึ่งมีปริมาณน้ำฝนดีกว่า หญ้าที่ไม่ได้รับปุ๋ยให้ผลผลิตตติเป็นน้ำหนักรวมจากการตัดครั้งแรก 452.6 กก./ไร่ และตัดครั้งที่ 2 ให้ผลผลิต 740.4 กก./ไร่ คิดน้ำหนักรวม 2 ครั้งให้ผลผลิต 1,193.0 กก./ไร่ ปรากฏว่าผลผลิตสูงกว่าการทดลองของ ชาญชัย และคณะ (3) ซึ่งทดลองในดินชุดเดียวกันโดยตัด 4 ครั้ง ให้ผลผลิตรวม 627.9กก./ไร่

การสนองตอบต่อปุ๋ยขาว

หญ้าที่ได้รับปุ๋ยขาวอัตรา 1,200 กก./ไร่ โดยแบ่งใส่หลังการปลูก 600 กก./ไร่ และหลังการตัดครั้งที่ 1 อีก 600 กก./ไร่ ปรากฏว่าเมื่อตัดครั้งแรกให้ผลผลิตน้ำหนัสด 777.2 กก./ไร่ และตัดครั้งที่ 2 ให้ผลผลิต 1,499.5 กก./ไร่ รวมการตัดหญ้าทั้งสองครั้งให้ผลผลิต 2,276.7 กก./ไร่ ผลผลิตที่ได้รับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับหญ้าซึ่งไม่ได้ใส่ปุ๋ยขาวเลย โดยสามารถเพิ่มผลผลิต ได้ 90.8% แต่สำหรับผลการทดลองของชาญชัยและคณะ (3) เมื่อเพิ่มอัตราปุ๋ยขาวจากอัตรา 400 เป็น 800 กก./ไร่ ทำให้ผลผลิตเพิ่มของหญ้าลดลงจาก 112% เหลือเพียง 63%

การสนองตอบต่อปุ๋ยซูเปอร์ฟอสเฟต

หญ้าที่ได้รับปุ๋ยฟอสเฟตในอัตรา 60 กก./ไร่, 120 กก./ไร่ และ 120 กก./ไร่ ผสมกับปุ๋ยยูเรีย 60 กก./ไร่ ผลจากการตัด 2 ครั้ง ให้ผลผลิตน้ำหนัสดเฉลี่ย 2,692.3, 2,560.0 และ 2,870.91 กก./ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 2) ผลผลิตของหญ้าทั้ง 3 อัตราไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับหญ้าที่ไม่ใส่ปุ๋ยซึ่งทำให้ผลผลิตน้ำหนัสดเพิ่มจากการไม่ใส่ปุ๋ย 125.7, 114.6 และ 140.6% เมื่อเปรียบเทียบกับผลการทดลองของชาญชัยและคณะ (3) ซึ่งปลูกหญ้ามอริซัสโดยการไม่ใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยยูเรีย 60 กก./ไร่ ซูเปอร์ฟอสเฟต 30 กก./ไร่ และ ซูเปอร์ฟอสเฟต 60 กก./ไร่ ให้ ผลผลิตน้ำหนัสด 627.9, 714.2, 2,307.4 และ 1,291.7 กก./ไร่ ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า การใช้อัตราปุ๋ยฟอสเฟตควรจะให้ในปริมาณที่ต่ำกว่า 60 กก./ไร่ และควรใส่รวมกันกับปุ๋ยยูเรีย ซึ่งมีแนวโน้มที่จะทำให้ผลผลิตของหญ้ามอริซัสเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กองสำรวจดิน. 2519. รายงานการสำรวจดินจังหวัดนราธิวาส. ฉบับที่ 134 กองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน.

ชาญชัย มณีดุลย์และ อนันต์ ภูสิทธิกุล, 2523 . รายงานทดสอบผลผลิตพืชอาหารสัตว์ 15 ชนิด ในดินชุดบ้านทอน. รายงานผลการศึกษาและการพัฒนาทุ่งหญ้า พ.ศ. 2522-2523 สถานีพืชอาหารสัตว์นราธิวาส กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ หน้า 23-24.

ชาญชัย มณีดุลย์, อนันต์ ภูสิทธิกุล, นิสา โสภณ และ สิงห์ ไชยวงศ์. 2526. การสนองตอบต่อปุ๋ยบางชนิดของหญ้ามอริซัสในดินชุดบ้านทอน. รายงานผลการศึกษา และการพัฒนาทุ่งหญ้า พ.ศ. 2522-2526 สถานีพืชอาหารสัตว์นราธิวาส กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์, หน้า 14-29.

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝนระหว่างเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน 2523

ประจำเดือน	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ม.ม.	จำนวนฝนตก
ตุลาคม 2522	402.4	19
พฤศจิกายน 2522	1075.6	25
ธันวาคม 2522	1440.0	16
มกราคม 2523	10.5	4
กุมภาพันธ์ 2523	10.6	6
มีนาคม 2523	10.9	1
เมษายน 2523	60.1	11
พฤษภาคม 2523	151.1	13
มิถุนายน 2523	185.0	12
กรกฎาคม 2523	932	16
สิงหาคม 2523	129.2	15
กันยายน 2523	218.0	13
ตุลาคม 2523	179.8	20
พฤศจิกายน 2523	563.7	24

ตารางที่ 2 แสดงผลผลิตของหญ้าอมริชตามอัตราการใส่ปุ๋ย

อัตราการใส่ปุ๋ย	ความชื้น	ผลผลิตหญ้าสด กก./ไร่			ผลผลิตเพิ่ม	
	%	ตัดครั้งที่	ตัดครั้งที่	ผลผลิตรวม	กก./ไร่	%
ไม่ใส่ปุ๋ย	50.33	452.6	740.4	1,193.0 ^ก	-	-
ปุ๋ยขาวอัตรา 1200 กก./ไร่	48.01	777.2	1499.5	2,276.7 ^ข	1,083.7	90.8
ซูเปอร์ฟอสเฟตอัตรา 60 กก./ไร่	45.35	955.4	1736.9	2692.3 ^{ขค}	1499.3	125.7
ซูเปอร์ฟอสเฟตอัตรา 120 กก./ไร่	47.86	1010.3	1549.7	2560.0 ^{ขค}	1467.0	114.6
ซูเปอร์ฟอสเฟตอัตรา 120 กก./ไร่ + ยูเรีย 60 กก./ไร่	51.51	1001.2	1869.7	2,870.9 ^ก	1677.9	140.6

ผลผลิตรวม 581 กก.