

การปรับปรุงบำรุงดินชุดดินนาธาวิาส เพื่อปลูกหญ้าแฝกสายพันธุ์ต่างๆ

ปัญญา เอี่ยมอ่อน ถาวร มีชัย และสมโสภต์ ดำเนินงาม

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12 กรมพัฒนาที่ดิน จังหวัดสงขลา

บทคัดย่อ

ศึกษาการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อปลูกหญ้าแฝกสายพันธุ์ต่างๆ ดำเนินการที่นิคมสหกรณ์บาเจาะ จังหวัดนาธาวิาสในช่วงปีพ.ศ. 2545-2547 วางแผนการทดลองแบบ 4x4x4 Factorial in CRD มี 3 ปัจจัยที่ 1 การจัดการดิน 4 ลักษณะ คือ 1) ดินอินทรีย์พื้นที่การเกษตรไม่ใส่หินปูนฝุ่น 2) ใส่หินปูนฝุ่นอัตราครึ่งหนึ่งของความต้องการปูน 3) ดินอินทรีย์บริเวณคันคลองระบายน้ำไม่ใส่หินปูนฝุ่น 4) ใส่หินปูนฝุ่นอัตราครึ่งหนึ่งของความต้องการปูน ปัจจัยที่ 2 พันธุ์แฝกมี 4 พันธุ์ คือ พันธุ์สงขลา 3, พันธุ์สุราษฎร์ธานี, พันธุ์อินเดียน และพันธุ์พระราชทาน ปัจจัยที่ 3 อัตราปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 จำนวน 4 อัตรา คือ 0, 15, 20 และ 25 กก./ไร่ ผลการทดลองพบว่า แฝกพันธุ์สงขลา 3 เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมที่จะปลูกในดินอินทรีย์ทั้งในพื้นที่การเกษตร และดินอินทรีย์บริเวณคันคลองระบายน้ำ เนื่องจากสามารถเจริญเติบโตโดยมีจำนวนต้นตอกและความยาวรากเฉลี่ยสูงสุด การใส่หินปูนฝุ่นอัตราครึ่งหนึ่งของความต้องการปูนของดินทั้งในดินอินทรีย์พื้นที่การเกษตรและบริเวณคันคลองระบายน้ำมีผลด้านการเจริญเติบโตด้านการแตกกอของแฝกทั้ง 4 สายพันธุ์เพิ่มขึ้นแตกต่างจากไม่ใส่หินปูนฝุ่นและการใส่ปุ๋ยเคมีมีผลต่อการเจริญเติบโตด้านการแตกกอและความยาวรากของหญ้าแฝกทั้ง 4 สายพันธุ์ โดยแฝกพันธุ์สงขลา 3 เป็นพันธุ์ที่ตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยเคมี มีจำนวนต้นตอกและความยาวรากเฉลี่ยสูงสุดการใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา 15 กก./ไร่ เป็นอัตราที่เหมาะสมในการปลูกแฝกทั้ง 4 สายพันธุ์ เนื่องจากการใส่ปุ๋ยเคมีอัตราเพิ่มขึ้นไม่มีผลทำให้การเจริญเติบโตด้านการแตกกอและความยาวรากของแฝกเพิ่มแต่อย่างใด

คำสำคัญ: หญ้าแฝก, ดินอินทรีย์

หลักการและเหตุผล

การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในดินพื้นที่พรุที่เป็นดินอินทรีย์ยังไม่ได้รับประโยชน์มากนัก เนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ธาตุอาหารหลักของพืช ได้แก่ ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม อยู่ในระดับที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของพืช จึงทำให้ผลผลิตของข้าว ข้าวโพด ถั่วเขียว อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าการปลูกในดินทั่วไป นอกจากนั้นยังมีข้อจำกัดในด้านคุณสมบัติของกายภาพ ได้แก่ ความหนาแน่นรวมมีค่าต่ำ ดินมีความพรุนสูง (เล็ก และคณะ, 2535) ความสามารถในการดูดซับน้ำของดินน้อย แม้ว่าจะอุ้มน้ำไว้สูง แต่ส่วนใหญ่จะเป็นน้ำที่อยู่ในช่องว่างขนาดใหญ่ จึงมีประโยชน์ต่อพืชน้อย เมื่อมีการระบายน้ำหรือระดับน้ำใต้ดินลดลง ดินจะแห้งอย่างรวดเร็ว ชี้ให้เห็นว่าหากฝนหยุดทิ้งช่วงแม้ในระยะสั้นๆ ผิวดินอินทรีย์จะแห้งและมีโอกาสถูกไหม้จากการจุดเผาได้ง่าย การปลูกหญ้าแฝกซึ่งถือว่าเป็นพืชเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ สามารถนำมาใช้ได้ในพื้นที่เกษตรกรรม (กรมพัฒนาที่ดิน, 2535) เนื่องจากการปรับปรุงโครงสร้างของพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมกับการเพาะปลูก เช่น การยกร่องเพาะปลูก การทำคันล้อมคูระบายน้ำ คันนา ทางเดิน เพื่อให้ยึดดินอินทรีย์ให้เกิดความมั่นคงแข็งแรง ช่วยรักษาความชุ่มชื้นให้ได้มากขึ้น ลดปัญหาพืชขาดน้ำในฤดูแล้ง และยังช่วยให้ปุ๋ยที่ใช้ไม่ถูกพัดพาไปกับน้ำ ทั้งยังบรรเทาการปรับปรุงโครงสร้างของพื้นที่ทำให้ดินล่างทับถมผิวดินบน เกิดกรดกำมะถันในชั้นดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินเปรี้ยว ได้แก่ ไพไรต์ (pyrite) ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการ

เจริญเติบโตของพืชต่างๆ (เจริญ , 2541) ดังนั้นจึงควรปรับความเป็นกรดในการทดสอบการปลูกหญ้าแฝก รวมทั้งศึกษาการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราต่างๆ ต่อการเจริญเติบโตของหญ้าแฝกและศึกษาหาพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับปลูกในดินชุดดินราวีวาส

อุปกรณ์และวิธีการ

1. อุปกรณ์

- 1.1 หญ้าแฝกพันธุ์สงขลา 3 พันธุ์สุราษฎร์ธานี พันธุ์อินเดีย และพันธุ์พระราชทาน
- 1.2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15
- 1.3 หินปูนฝุ่น

2. วิธีการ

2.1 การวางแผนการทดลอง

ดำเนินการในพื้นที่พื้นที่นิคมสหกรณ์บาเจาะ ตำบลโคกเคียน อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ในชุดดินนราธิวาสโดยวางแผนการทดลองแบบ 4x4x4 Factorial in CRD ดังนี้

1) ลักษณะและการจัดการชุดดินนราธิวาส

L₀S₁ชุดดินนราธิวาสในพื้นที่การเกษตรไม่ใส่หินปูนฝุ่น

L₀S₂ ชุดดินนราธิวาสบริเวณคันคลองระบายน้ำ ไม่ใส่หินปูนฝุ่น

L₁S₁ชุดดินนราธิวาสในพื้นที่การเกษตร ใส่หินปูนฝุ่นครึ่งหนึ่งของความต้องการปูนของดิน

L₁S₂ ชุดดินนราธิวาสบริเวณคันคลองระบายน้ำ ใส่หินปูนฝุ่นครึ่งหนึ่งของความต้องการปูน

ของดิน

2) พันธุ์หญ้าแฝก 4 สายพันธุ์

V₁ พันธุ์สงขลา 3

V₂ พันธุ์สุราษฎร์ธานี

V₃ พันธุ์อินเดีย V₄ พันธุ์พระราชทาน

3) อัตราปุ๋ย ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 4 ระดับ

F₀ ใช้ปุ๋ยอัตรา 0 กก./ไร่

F₁ ใช้ปุ๋ยอัตรา 15 กก./ไร่

F₂ ใช้ปุ๋ยอัตรา 20 กก./ไร่

F₂ ใช้ปุ๋ยอัตรา 25 กก./ไร่

1 ซ้ำ มี 64 ทำ 3 ซ้ำ 192 ดำรับย่อย

2.2 การปลูกและการดูแลรักษา

ก่อนการทดลองเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมี ดังนี้ pH, LR, OM, Fe, Al ใช้ห่อคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว ยาว 75 ซม. จำนวน 192 ห่อ บรรจุดินอินทรีย์ลงไปตามระดับความลึกของชั้นดินในสนาม ใส่หินปูนฝุ่นในอัตราครึ่งหนึ่งของความต้องการปูนของดินบริเวณผิวดินบนในดำรับที่ต้องใส่ปูน จากนั้นนำหญ้าแฝกมาปลูก ระยะแถวละ 1 กอ กอละ 3 ต้น ดูแลรักษาใส่ปุ๋ยในอัตราที่กำหนด ได้แก่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 แบ่งใส่เดือนละครั้ง เป็นเวลา 3 เดือน

2.3 การเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต

เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของแฝก โดยการนับจำนวนต้นต่อกอ และวัดความยาวของรากแฝก หลังสิ้นสุดการเพาะปลูก

ผลการศึกษาและวิจารณ์

1. ดินอินทรีย์พื้นที่การเกษตร

จากการทดลองปลูกแฝกโดยใช้แฝกทั้งหมด 4 สายพันธุ์ ได้แก่ แฝกพันธุ์สงขลา 3 พันธุ์สุราษฎร์ธานี พันธุ์อินเดีย และพันธุ์พระราชทาน ปลูกในดินอินทรีย์ชุดดินราริวาสพื้นที่การเกษตร จากการวิเคราะห์ จำนวนต้นตอของแฝกทั้ง 4 สายพันธุ์ ในแต่ละกรรมวิธี พบว่า จำนวนต้นตอในกรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ย เปรียบเทียบกับไม่ใส่ปุ๋ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในกรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ย จำนวนต้นตอเฉลี่ยทั้ง 4 สายพันธุ์ 12.60 ต้นตอ สูงกว่าไม่ใส่ปุ๋ย ซึ่งเฉลี่ย 10.67 ต้นตอ สำหรับจำนวนต้นตอของแฝกแต่ละสายพันธุ์ พบว่าในกรรมวิธีที่ไม่ใส่ปุ๋ย แฝกพันธุ์สงขลา 3 ให้จำนวนต้นตอสูงสุด คือ 13.9 ต้นตอ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับพันธุ์สุราษฎร์ธานี, พันธุ์พระราชทาน และพันธุ์อินเดีย ซึ่งให้จำนวนต้นตอ 12.0, 9.3 และ 7.5 ต้นตอ ตามลำดับ ส่วนในกรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ยอัตราครึ่งหนึ่งของความต้องการปุ๋ยของดิน พบว่า แฝกสายพันธุ์สงขลา 3 ให้จำนวนต้นตอสูงสุดเช่นเดียวกับไม่ใส่ปุ๋ย คือ 17.1 ต้นตอ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี พันธุ์อินเดีย และพันธุ์พระราชทาน ซึ่งให้จำนวนต้นตอ 11.9, 10.8 และ 10.6 ต้นตอ ตามลำดับ ซึ่งจากการทดลองจะเห็นได้ว่าแฝกพันธุ์สงขลา 3 ซึ่งเป็นแฝกกลุ่มพันธุ์พื้นเมืองสามารถขึ้นได้ดีในดินอินทรีย์พื้นที่การเกษตรไม่ว่าจะใส่ปุ๋ยหรือไม่ใส่ปุ๋ยก็ตาม และให้จำนวนต้นตอสูงกว่าพันธุ์อื่นๆ ทั้ง 3 สายพันธุ์ที่เหลืออย่างมีนัยสำคัญ และพบว่าพันธุ์แฝกแต่ละสายพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งถ้าหากไม่มีการใส่ปุ๋ย แฝกทั้ง 4 สายพันธุ์ มีความแตกต่างกันทางสถิติทุกสายพันธุ์ โดยพันธุ์สงขลา 3 ให้จำนวนต้นตอสูงสุด ส่วนพันธุ์อินเดียให้จำนวนต้นตอต่ำสุด แต่ถ้าหากมีการใส่ปุ๋ยในอัตราครึ่งหนึ่งของความต้องการปุ๋ยของดิน แฝกพันธุ์สงขลา 3 ให้จำนวนต้นตอสูงสุด และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนพันธุ์สุราษฎร์ธานี พันธุ์อินเดีย และพันธุ์พระราชทานให้จำนวนต้นตอไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

จากการทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างการใส่ปุ๋ยกับสายพันธุ์แฝก พบว่า มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจำนวนต้นตอของแฝกของแฝกแต่ละสายพันธุ์ พบว่า พันธุ์ของแฝกมีผลต่อการแตกกอของแฝกที่ปลูกในดินอินทรีย์ชุดดินราริวาสพื้นที่การเกษตร โดยแฝกพันธุ์สงขลา 3 ให้จำนวนต้นตอสูงสุดทั้งที่ใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ปุ๋ย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนต้นตอของแฝก 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในดินอินทรีย์พื้นที่การเกษตร

พันธุ์แฝก	จำนวนต้นตอ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ใส่หินปูนฝุ่น	ใส่หินปูนฝุ่น	
สงขลา 3	13.9a	17.1a	15.48a
สุราษฎร์ธานี	12.0b	11.9b	11.95b
อินเดีย	7.5d	10.8b	9.15c
พระราชทาน	9.3c	10.6b	9.95c
ค่าเฉลี่ย	10.67b	12.60a	11.63

หมายเหตุ ระหว่างค่าเฉลี่ยใดใดในแนวตั้ง ถ้ามีตัวอักษรต่างกันแสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ความยาวรากของแฝกทั้ง 4 สายพันธุ์ จากผลการทดลอง พบว่า กรรมวิธีที่ไม่ใส่ปุ๋ยเปรียบเทียบกับใส่ปุ๋ยไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติสำหรับกรรมวิธีที่ไม่ใส่ปุ๋ยแฝกทุกสายพันธุ์ยกเว้นพันธุ์อินเดียมีความยาวรากไม่แตกต่างกันอย่างมีสถิติ แฝกพันธุ์สงขลา 3, พันธุ์สุราษฎร์ธานี, พันธุ์อินเดีย และพันธุ์พระราชทาน มีความยาวราก 105.9, 102.6, 97.3 และ 105.1 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยกรรมวิธีไม่ใส่ปุ๋ยดินอินทรีย์ชุดดิน

นราธิวาสพื้นที่การเกษตร พบว่า พันธุ์อินเดีย มีความยาวรากสั้นที่สุด และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์อื่นๆ ส่วนการใส่ปูนนั้น ความยาวรากของแฟกทั้ง 4 สายพันธุ์ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) จากผลการทดลองพบว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใส่ปูนกับสายพันธุ์ของหญ้าแฝกไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 แสดงความยาวของรากแฟก 4 สายพันธุ์ ที่ปลูกในดินอินทรีย์พื้นที่การเกษตร

พันธุ์แฟก	จำนวนต้นตอก		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ใส่หินปูนฝุ่น	ใส่หินปูนฝุ่น	
สงขลา 3	105.9a	108.4a	107.15a
สุราษฎร์ธานี	105.6a	105.6a	104.10a
อินเดีย	97.3b	102.2a	99.75b
พระราชทาน	105.1a	106.0a	105.55a
ค่าเฉลี่ย	102.73	104.80	103.76

หมายเหตุ ระหว่างค่าเฉลี่ยใดใดในแนวตั้ง ถ้ามีตัวอักษรต่างกันแสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

2. ดินอินทรีย์บริเวณคันคลองระบายน้ำ

จากผลการทดลองปลูกแฟกทั้งหมด 4 สายพันธุ์ ได้แก่ แฟกพันธุ์สงขลา 3, พันธุ์สุราษฎร์ธานี, พันธุ์อินเดีย และพันธุ์พระราชทาน โดยปลูกในดินอินทรีย์ชุดดินนราธิวาสบริเวณคันคลองระบายน้ำ จากการวิเคราะห์จำนวนต้นตอกของแฟกทั้ง 4 สายพันธุ์ ในแต่ละกรรมวิธี พบว่า จำนวนต้นตอกในกรรมวิธีที่ใส่ปูน เปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่ใส่ปูน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในกรรมวิธีที่ใส่ปูน จำนวนต้นตอกเฉลี่ยทั้ง 4 สายพันธุ์ 19.08 ต้นตอก สูงกว่าไม่ใส่ปูน ซึ่งเฉลี่ยทั้ง 4 สายพันธุ์ 16.58 ต้นตอก สำหรับจำนวนต้นตอกของแฟกแต่ละสายพันธุ์ พบว่าในกรรมวิธีที่ไม่ใส่ปูน แฟกพันธุ์สงขลา 3 ให้จำนวนต้นตอกสูงสุด คือ 22.4 ต้นตอก และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์สุราษฎร์ธานี, พันธุ์อินเดีย และพันธุ์พระราชทาน ซึ่งให้จำนวนต้นตอก 19.5, 13.8 และ 10.6 ตามลำดับ และแต่ละสายพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในกรรมวิธีที่ใส่ปูนอัตราครึ่งหนึ่งของความต้องการปูนของดิน พบว่า แฟกพันธุ์สงขลา 3 ให้จำนวนต้นตอกสูงสุดคือ 22.1 ต้นตอก แตกต่างจากสายพันธุ์อื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนพันธุ์สุราษฎร์ธานี และพันธุ์พระราชทาน ให้จำนวนต้นตอก 19.8 และ 18.7 ต้นตอก ตามลำดับ และไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนพันธุ์อินเดียให้จำนวนต้นตอกต่ำสุดคือ 15.7 ต้นตอกและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์อื่นๆ (ตารางที่ 3) จากการทดลองจะเห็นว่า พันธุ์สงขลา 3 ให้จำนวนต้นตอกสูงกว่าพันธุ์อื่นๆ ทั้ง 3 สายพันธุ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างการใส่ปูนกับสายพันธุ์แฟก พบว่า มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยแฟกพันธุ์สงขลา 3 ให้จำนวนต้นตอกสูงสุด สูงกว่าพันธุ์อื่นๆ ทั้ง 3 สายพันธุ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งที่ใส่ปูนและไม่ใส่ปูน

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนต้นตอกของแฝก 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในดินอินทรีย์บริเวณคันคลองระบายน้ำ

พันธุ์แฝก	จำนวนต้นตอก		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ใส่หินปูนฝุ่น	ใส่หินปูนฝุ่น	
สงขลา 3	22.4a	22.1a	22.25a
สุราษฎร์ธานี	19.5b	19.8b	19.65b
อินเดีย	13.8c	15.7c	14.75c
พระราชทาน	10.6d	18.7b	14.65c
ค่าเฉลี่ย	16.58b	19.08a	17.83

หมายเหตุ ระหว่างค่าเฉลี่ยใดใดในแนวตั้ง ถ้ามีตัวอักษรต่างกันแสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ความยาวของรากแฝกทั้ง 4 สายพันธุ์ จากผลการทดลองพบว่า กรรมวิธีที่ไม่ใส่ปูนเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใส่ปูนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับกรรมวิธีที่ไม่ใส่ปูนแฝกสายพันธุ์สงขลา 3 และพันธุ์พระราชทานให้ความยาวรากไม่มีความแตกต่างทางสถิติ คือ 109.4 และ 106.4 เซนติเมตร ตามลำดับ แต่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์สุราษฎร์ธานี และพันธุ์อินเดีย ซึ่งให้ความยาว 98.4 และ 101.5 เซนติเมตร ตามลำดับ และสองสายพันธุ์นี้ ให้ความยาวรากไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกรรมวิธีที่ใส่ปูนจากผลการทดลองพบว่า แฝก 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์สงขลา 3, พันธุ์อินเดีย, และพันธุ์พระราชทาน ให้ความยาวรากไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ให้ความยาวราก 106.5, 103.5 และ 106 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งพันธุ์ที่ให้ความยาวรากต่ำสุดได้แก่ พันธุ์สุราษฎร์ธานี คือ 101.1 เซนติเมตร และ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์อื่นๆ (ตารางที่ 4) ส่วนการใส่ปูนและสายพันธุ์แฝก จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์กันเกี่ยวกับความยาวรากแฝก

ตารางที่ 4 แสดงความยาวของรากแฝก 4 สายพันธุ์ที่ปลูกในดินอินทรีย์บริเวณคันคลองระบายน้ำ

พันธุ์แฝก	ความยาวของรากแฝก (เซนติเมตร)		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ใส่หินปูนฝุ่น	ใส่หินปูนฝุ่น	
สงขลา 3	109.4a	106.5a	107.95a
สุราษฎร์ธานี	98.4b	101.1b	99.75b
อินเดีย	101.5b	103.5a	102.5b
พระราชทาน	106.4a	106a	106.4a
ค่าเฉลี่ย	104.03	104.25	104.15

หมายเหตุ ระหว่างค่าเฉลี่ยใดใดในแนวตั้ง ถ้ามีตัวอักษรต่างกันแสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากการใส่ปุ๋ยเคมี จากการเปรียบเทียบจำนวนต้นตอกของแฝกทั้ง 4 สายพันธุ์ ที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 0, 15, 20 และ 25 กก./ไร่ พบว่า แฝกทั้ง 4 สายพันธุ์ ตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยเคมีอย่างชัดเจน โดยได้รับที่ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี แฝกทั้ง 4 สายพันธุ์ มีจำนวนต้นตอกเฉลี่ยต่ำสุดคือ 11.53 ต้นตอก ส่วนการใส่ปุ๋ยเคมีทั้ง 3 อัตรา คือ 15, 20 และ 25 กก./ไร่ แฝกทั้ง 4 สายพันธุ์ มีจำนวนต้นตอกเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ 15.57, 15.55 และ 16.26 ต้นตอก ตามลำดับ และพบว่า การใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา 15 กก./ไร่ เป็นอัตราที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของแฝกทั้ง 4 สายพันธุ์ การใส่ปุ๋ยเคมีอัตราเพิ่มมากขึ้นไม่มีผลทำให้จำนวนการแตกกอของแฝกทั้ง 4 สายพันธุ์ เพิ่มมากขึ้นแต่อย่างใด และพบว่า แฝกพันธุ์สงขลา 3 ตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยเคมีโดยมีจำนวนต้นตอกเฉลี่ยสูงสุดคือ 18.87 ต้นตอก รองลงมาคือ พันธุ์

สุราษฎร์ธานี มีจำนวนต้นตอกเฉลี่ย 15.81 ต้นตอก ส่วนพันธุ์พระราชทาน และพันธุ์อินเดีย มีการตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยเคมีไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ 12.29 และ 11.94 ต้นตอก ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนต้นตอก แยก 4 สายพันธุ์ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตราต่างกัน

พันธุ์แยก	จำนวนต้นตอก				ค่าเฉลี่ย
	ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี	15 กก./ไร่	20 กก./ไร่	25 กก./ไร่	
สงขลา 3	15.25a	19.15a	20.50a	20.60a	18.87a
สุราษฎร์ธานี	13.15a	16.97ab	15.52b	17.62a	15.81b
อินเดีย	8.57b	12.35c	12.92b	13.92b	11.94c
พระราชทาน	9.17b	13.82bc	13.25b	12.92b	12.29c
ค่าเฉลี่ย	11.53b	15.57a	15.55a	16.26a	14.73

หมายเหตุ ระหว่างค่าเฉลี่ยใดใดในแนวตั้ง ถ้ามีตัวอักษรต่างกันแสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ความยาวรากของแยกทั้ง 4 สายพันธุ์ ที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 0, 15, 20 และ 25 กก./ไร่ พบว่า แยกทั้ง 4 สายพันธุ์ มีการตอบสนองด้านความยาวรากต่อการใส่ปุ๋ยเคมีอย่างชัดเจน และแตกต่างกันทางสถิติโดยลำดับที่ไม่ใส่ปุ๋ยเคมีค่าเฉลี่ยความยาวรากแยกทุกสายพันธุ์ต่ำสุดคือ 93.03 เซนติเมตร การใส่ปุ๋ยเคมีทั้ง 3 อัตรา คือ 15, 20 และ 25 กก./ไร่ แยกทั้ง 4 สายพันธุ์ มีความยาวรากเฉลี่ยใกล้เคียงกัน และไม่แตกต่างกันทางสถิติคือ 106.43, 108.78 และ 109.15 เซนติเมตร ตามลำดับ พบว่า การใส่ปุ๋ยเคมีอัตรา 15 กก./ไร่ เป็นอัตราที่เหมาะสมเนื่องจากการใส่ปุ๋ยเคมีอัตราเพิ่มมากขึ้นไม่ส่งผลให้ความยาวรากของแยกทั้ง 4 สายพันธุ์ เพิ่มขึ้นแต่อย่างใดแยกพันธุ์สงขลา 3 มีการตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยเคมี โดยมีความยาวรากเฉลี่ยสูงสุดคือ 107.55 เซนติเมตร และไม่แตกต่างกันทางสถิติกับแยกพันธุ์พระราชทาน ซึ่งมีความยาวรากเฉลี่ย 105.88 เซนติเมตร ส่วนแยกพันธุ์สุราษฎร์ธานี และพันธุ์อินเดีย มีความยาวรากเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติคือ 101.94 และ 102.01 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยความยาวของรากแยก 4 สายพันธุ์ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตราต่างกัน

พันธุ์แยก	ความยาวของรากแยก(เซนติเมตร)				ค่าเฉลี่ย
	ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี	15 กก./ไร่	20 กก./ไร่	25 กก./ไร่	
สงขลา 3	96.60a	108.80a	111.35a	113.47a	107.55a
สุราษฎร์ธานี	94.57a	105.42ab	102.92b	104.85b	101.94b
อินเดีย	90.90a	99.35b	108.72ab	109.10ab	102.01b
พระราชทาน	90.07a	11.21a	112.15a	109.17ab	105.88a
ค่าเฉลี่ย	93.03b	106.43a	108.78a	109.15a	104.35

หมายเหตุ ระหว่างค่าเฉลี่ยใดใดในแนวตั้ง ถ้ามีตัวอักษรต่างกันแสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สรุป

1. แยกพันธุ์สงขลา 3 ซึ่งเป็นแยกพันธุ์พื้นเมือง เป็นพันธุ์แยกที่มีความเหมาะสมที่สุด ที่ปลูกดินอินทรีย์ชุดดินนาข้าวไร่ ที่มีการจัดการดินทั้งในดินอินทรีย์พื้นที่การเกษตรและดินอินทรีย์ บริเวณคันคลองระบายน้ำทั้งดำรับที่มีการใส่หินปูนฝุ่น และไม่ใส่หินปูนฝุ่น เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโต โดยมีจำนวนต้นตอกเฉลี่ยสูงสุด และเป็นพันธุ์ที่มีความยาวรากเฉลี่ยสูงสุดเช่นกัน

2. การใส่หินปูนฝุ่นอัตราครึ่งหนึ่งของความต้องการปูนของดิน เพื่อแก้ความเป็นกรดของดิน ทั้งในดินอินทรีย์พื้นที่การเกษตร และดินอินทรีย์บริเวณคันคลองระบายน้ำ มีผลต่อการเจริญเติบโตของแยกทั้ง 4

สายพันธุ์ การใส่หินปูนฝุ่นทำให้มีแฟกมีจำนวนต้นตอกเพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการไม่ใส่หินปูนฝุ่น ส่วนวิธีการใส่ปูนและไม่ใส่ปูน ความยาวรากของแฟกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3. การใส่ปุ๋ยเคมีมีผลต่อการเจริญเติบโตของแฟกทั้ง 4 สายพันธุ์อย่างชัดเจน โดยตำรับที่ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี แฟกมีจำนวนต้นตอก และความยาวรากเฉลี่ยต่ำสุด และพบว่า แฟกพันธุ์สงขลา 3 เป็นพันธุ์ที่มีการตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยเคมี โดยมีจำนวนต้นตอกและความยาวรากเฉลี่ยสูงสุด การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 15 กก./ไร่ เป็นอัตราที่เหมาะสมเนื่องจากการใส่ปุ๋ยเคมีอัตราเพิ่มมากขึ้น ไม่มีผลทำให้จำนวนต้นตอก และความยาวรากของแฟกทั้ง 4 สายพันธุ์เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน. 2535. หญ้าแฟก. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 61 หน้า.

กรมพัฒนาที่ดิน. 2535. จดหมายข่าวหมอดิน ฉบับที่ 2. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

เจริญ จำรัสชีพ 2541. การจัดการดินเชิงอินทรีย์เพื่อการเกษตรแบบยั่งยืน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่พรุ กรมพัฒนาที่ดิน. 120 หน้า.

เล็ก มอญเจริญ และคณะ 2535. ศึกษาผลกระทบจากการเผาไหม้ในพื้นที่พรุจังหวัดนราธิวาส. กรมพัฒนาที่ดิน. 129 หน้า.