

ศึกษาขนาดการยกร่องที่เหมาะสมในดินเปรี้ยวจัดชุดดินระแงงเพื่อปลูกมะม่วงเบา

สมโสทธิ์ ดำเนินงาน, นายถาวร มีชัย, นางสาวหยด เพ็ชรสุข และนายอนุรักษ บัวคลี่คลาย
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12 กรมพัฒนาที่ดิน จังหวัดสงขลา

บทคัดย่อ

การศึกษานาการยกร่องที่เหมาะสมในดินเปรี้ยวจัดชุดดินระแงงเพื่อปลูกมะม่วงเบาดำเนินการในปี พ.ศ. 2538-2544 ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส การดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบขนาดของร่องที่มีผลต่อการปลูกมะม่วงเบา โดยใช้ขนาดของร่อง 4 ขนาด คือ 2, 4, 6 และ 8 เมตร ใช้พื้นที่ทั้งหมด 4 ไร่ ระหว่างร่องชุดคูน้ำขนาดเท่ากัน คือ 1.5 เมตร ลึก 0.8 เมตร ปรับปรุงดินโดยใช้หินปูนฝุ่นอัตราครึ่งหนึ่งของความต้องการปูนของดิน หวานบริเวณสันร่องและใช้หินปูนฝุ่นอัตรา 2 กก./หลุม ร่องหลุมปลูก ใช้มะม่วงเบาพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ระยะระหว่างต้น 5 เมตร จากการทดลอง พบว่า การเจริญเติบโตทางด้านความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 6-24 เดือน ทั้ง 4 ตำรับมีช่วงการเจริญเติบโตทางด้านความสูงใกล้เคียงกัน การเจริญเติบโตทางด้านความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 36-78 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีช่วงการเจริญเติบโตทางด้านความสูงมากที่สุดเมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ ส่วนการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 6-36 เดือน ทั้ง 4 ตำรับมีช่วงการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงใกล้เคียงกัน การเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 42-78 เดือนตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีช่วงการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงสูงสุดเมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ เช่นเดียวกับการเจริญเติบโตทางด้านความสูง

คำสำคัญ : การยกร่อง ดินเปรี้ยวจัด มะม่วงเบา

หลักการและเหตุผล

ชุดดินระแงง เป็นดินเปรี้ยวจัด มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวมีชั้นดินล่างอยู่ต่ำกว่า 80 เซนติเมตร เป็นชั้นดินเลนตะกอนทะเล มีการระบายน้ำเลว พบมากในบริเวณพื้นที่ลุ่มต่ำ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างน้อยกว่า 4.5 มักเกิดน้ำท่วมในฤดูฝน (พิสุทธ์ และคณะ, 2536) ซึ่งจังหวัดนราธิวาสมีพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดอยู่ประมาณ 119,200 ไร่ (สุรพล และณรงค์, 2536) เนื่องจากดินเปรี้ยวจัดเป็นดินที่มีปัญหาและง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อตัวของดินเองและสภาพแวดล้อมนั้น ก่อนที่จะพัฒนาดินเปรี้ยวจัดเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร จำเป็นต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบในข้อจำกัดเรื่องสมบัติของดิน ลักษณะพื้นที่และสภาพน้ำขัง วิธีการจัดการดินและน้ำที่เหมาะสม สถานภาพทางการเงิน เป็นต้น เกษตรกรที่ทำการเกษตรบนพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด ต้องลงทุนสูงกว่าเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกในพื้นที่อื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนในการปรับปรุง ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และปุ๋ยที่ต้องใช้มากขึ้นเนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำกว่าดินทั่วไป เพื่อใช้ประโยชน์จากพื้นที่เหล่านี้ให้ได้

ประโยชน์สูงสุดในการปลูกพืชต่างๆ วิธีการหนึ่งที่ได้ดำเนินการคือ การยกร่องปลูกพืช ซึ่งเป็นการปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับการปลูกพืชที่ไม่ชอบน้ำแช่ขัง โดยเฉพาะพืชไร่ พืชผัก ไม้ผล หรือไม้ยืนต้นที่ให้ผลตอบแทนสูง แต่การที่จะยกร่องปลูกพืชให้ได้ผลดีจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาและวิจัยขนาดของร่องที่เหมาะสมที่มีผลดีในด้านการชะล้างสารพิษต่างๆ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุนและเกิดประโยชน์สูงสุด

อุปกรณ์และวิธีการ

1. อุปกรณ์

- 1.1 วัสดุในการปรับปรุงดิน
- 1.2 เครื่องมือวัดการเจริญเติบโตทางด้านความสูงและเส้นรอบวง

2. วิธีการ

2.1 แผนการทดลอง เป็นการทดลองเบื้องต้น (preliminary trial) มีขนาดของร่อง 4 ขนาด และทำการทดลอง 3 ซ้ำ ดำเนินการในชุดดินระแงง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส พื้นที่ทั้งหมด 4 ไร่ โดยมีกรรมวิธีต่างๆ ดังนี้ คือ

ดำรับที่ 1 (T_1)	ขนาดของร่องที่ยก	2 เมตร
ดำรับที่ 2 (T_2)	ขนาดของร่องที่ยก	4 เมตร
ดำรับที่ 3 (T_3)	ขนาดของร่องที่ยก	6 เมตร
ดำรับที่ 4 (T_4)	ขนาดของร่องที่ยก	8 เมตร

2.2 รายละเอียดแผนการดำเนินงาน

วัฏระยะแปลงทดลองและวางแผนแปลงทดลอง กำหนดขนาดของร่องต่างๆ ตามดำรับ สำหรับขนาดของคูน้ำเท่ากันหมด คือกว้าง 1.5 เมตร ลึก 0.80 เมตร ความยาวของแปลง 40 เมตร หลังจากขุดยกร่องเสร็จแล้วเก็บตัวอย่างดินในแต่ละแปลงไปวิเคราะห์ค่าทางเคมี สำหรับหลุมที่ปลูกไม้ผลใส่หินปูนฝุ่น 2 กก./หลุม โดยใช้มะม่วงเบาพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ปลูกบนสันร่องระยะปลูก ห่างกัน 5 เมตร 1 ร่องปลูก 8 ต้น

2.3 รูปแบบการทดสอบ

การศึกษาขนาดการยกร่องที่เหมาะสมในดินเปรี้ยวจัดชุดดินระแงงเพื่อปลูกมะม่วงเบา มีจำนวน 12 ร่องโดยเรียงลำดับของร่องปลูกมะม่วงเบา ดังนี้

101	ขนาดร่อง 2 เมตร ซ้ำที่ 1
102	ขนาดร่อง 4 เมตร ซ้ำที่ 1
103	ขนาดร่อง 6 เมตร ซ้ำที่ 1
104	ขนาดร่อง 8 เมตร ซ้ำที่ 1
201	ขนาดร่อง 2 เมตร ซ้ำที่ 2
202	ขนาดร่อง 4 เมตร ซ้ำที่ 2
203	ขนาดร่อง 6 เมตร ซ้ำที่ 2
204	ขนาดร่อง 8 เมตร ซ้ำที่ 2
301	ขนาดร่อง 2 เมตร ซ้ำที่ 3
302	ขนาดร่อง 4 เมตร ซ้ำที่ 3
303	ขนาดร่อง 6 เมตร ซ้ำที่ 3
304	ขนาดร่อง 8 เมตร ซ้ำที่ 3

2.4 การจำแนกวิธีการ (plot identification)

วิธีการ	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
T ₁	101	201	301
T ₂	102	202	302
T ₃	103	203	303
T ₄	104	204	304

2.5 การเก็บข้อมูล

- วัดความสูงของต้นมะม่วงเบาทุก ๆ 6 เดือน
- วัดเส้นรอบวงของต้นมะม่วงเบาทุก ๆ 6 เดือน
- สรุปรายงานผลการศึกษา

ผลการศึกษาและวิจารณ์

จากการศึกษาผลการเจริญเติบโตทางด้านความสูงของมะม่วงเบา (อายุ 6-36 เดือน) พบว่า ความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 6 เดือน ดำรับที่ปลูกในร่องขนาด 6 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (142.40 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับดำรับอื่นๆ ความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 12 เดือน ดำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (197.10 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับดำรับอื่นๆ ความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 18 เดือน ดำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (227.50 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับดำรับอื่นๆ ความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 24 เดือน ดำรับที่ปลูกในร่องขนาด 6 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (249.56 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับดำรับอื่นๆ ความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 30 เดือน ดำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (301.30 เซนติเมตร) เมื่อ

เทียบกับตำรับอื่นๆ และความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 36 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (325.50 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการเจริญเติบโตทางด้านความสูงของมะม่วงเบา (อายุ 6-36 เดือน)

ตำรับการ ทดลอง	ความสูง (ซม./เดือน)					
	6	12	18	24	30	36
T ₁	103.20	154.10	193.40	209.04	268.30	291.30
T ₂	153.05	197.10	227.50	245.40	301.30	325.50
T ₃	142.40	189.70	225.10	249.56	266.40	321.90
T ₄	127.10	193.40	170.80	229.52	277.70	300.90

จากการศึกษาผลการเจริญเติบโตทางด้านความสูงของมะม่วงเบา (อายุ 46-78 เดือน) พบว่า ความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 46 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (360.00 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ ความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 48 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด 370.10 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ ความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 54 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (373.20 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ ความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 60 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (329.00 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ ความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 66 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (370.66 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ ความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 72 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (398.73 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ และความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 78 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (419.00 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการเจริญเติบโตทางด้านความสูงของมะม่วงเบา (อายุ 42-78 เดือน)

ตำรับการ ทดลอง	ความสูง (ซม./เดือน)						
	42	48	54	60	66	72	78
T ₁	277.00	308.35	320.42	273.66	305.33	318.75	340.50
T ₂	360.00	370.10	373.20	329.00	370.66	398.73	419.00
T ₃	350.30	359.00	365.20	318.33	348.66	371.80	402.66
T ₄	295.50	305.00	316.20	255.53	289.40	309.46	328.33

จากการศึกษาผลการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงของมะม่วงเบา (อายุ 6-36 เดือน) พบว่า เส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 6 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 6 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (8.20 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ เส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 12 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 6 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (14.24 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ เส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 18 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่อง

ขนาด 6 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (23.90 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ เส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 24 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (26.98เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ เส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 30 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 6 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (37.57เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ และเส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 36 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 6 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (41.81 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงของมะม่วงเบา (อายุ 6-36 เดือน)

ตำรับการ ทดลอง	เส้นรอบวง (ซม./เดือน)					
	6	12	18	24	30	36
T ₁	6.28	11.35	18.90	23.31	31.76	35.86
T ₂	8.10	13.27	23.20	25.98	37.05	41.32
T ₃	8.20	14.24	23.90	26.93	37.57	41.81
T ₄	7.95	13.09	21.90	23.27	31.24	35.01

จากการศึกษาผลการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงของมะม่วงเบา (อายุ 46-78 เดือน) พบว่า เส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 46 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (47.08 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ เส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 48 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (50.35 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ เส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 54 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (55.10 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ เส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 60 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (41.73 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ เส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 66 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (47.00 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ เส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 72 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (50.63 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆและเส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 78 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีการเจริญเติบโตสูงสุด (54.38 เซนติเมตร) เมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงของมะม่วงเบา (อายุ 42-78 เดือน)

ตำรับการ ทดลอง	เส้นรอบวง (ซม./เดือน)						
	42	48	54	60	66	72	78
T ₁	41.60	44.20	46.85	35.46	40.56	43.92	42.10
T ₂	47.08	50.35	55.10	41.73	47.00	50.63	54.38
T ₃	47.02	49.15	52.65	39.80	44.53	48.44	53.36
T ₄	38.50	40.40	43.80	32.20	37.53	40.61	44.50

สรุป

จากการศึกษาการศึกษาขนาดการยกทรงที่เหมาะสมในดินเปรี้ยวจัดชุดดินระแงะเพื่อปลูกมะม่วงเบา พบว่า การเจริญเติบโตทางด้านความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 6-24 เดือน ทั้ง 4 ตำรับมีช่วงการเจริญเติบโตทางด้านความสูงใกล้เคียงกัน การเจริญเติบโตทางด้านความสูงของมะม่วงเบาที่อายุ 36-78 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีช่วงการเจริญเติบโตทางด้านความสูงสูงสุดเมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ ส่วนการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 6-36 เดือน ทั้ง 4 ตำรับมีช่วงการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงใกล้เคียงกันการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงของมะม่วงเบาที่อายุ 42-78 เดือน ตำรับที่ปลูกในร่องขนาด 4 เมตรมีช่วงการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงสูงสุดเมื่อเทียบกับตำรับอื่นๆ เช่นเดียวกับการเจริญเติบโตทางด้านความสูง

เอกสารอ้างอิง

พิสุทธิ์ วิจารณ์, ชัยวัฒน์ สิทธิบุศย์, อภิชาติ จงสกุล, ถาวร มีชัย, สายหยุด รักดีสุวรรณม, เจริญ ศิริอุดมภาส, สมจิตร อินทรมณี, สามารถ เตียวทิพย์สุคนธ์, นวลศรี กาญจนกุล, สุพร บุญประดับ และพจนีย์ มอญเจริญ. 2536. คู่มือการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อการเกษตร โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ.

สุรพล เจริญพงศ์ และณรงค์ ศรีสุวรรณ. 2536. รายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาดินเปรี้ยวและดินเค็มภาคใต้ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) กองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน.