

การทดสอบชุดเทคโนโลยีในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมกับการปลูกใน

สภาพนาของเกษตรกรรายย่อยของจังหวัดพัทลุง :

การจัดการปุ๋ยปาล์มน้ำมัน การปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมัน และทดสอบ

พันธุ์ปาล์มที่เหมาะสม

Testing of Package Technologies to Manage Oil Palm Cultivation on Rice Based Small

Farmers in Lower Southern Thailand , Phatthalung Province. :

Fertilizer, Intercropping and Varieties Testing

สำราญ สระอุ้น¹ ไพโรจน์ สุวรรณจินดา² นลินี จาริกภากร² สมใจ จินชานา¹ อาอีชะ ละไบจิ¹

เสาวนีย์ ชูวิโรจน์¹ ปัทมา พรหมสังคหะ¹ สัมพันธ์ เกตุชู¹ สุเมธชา ชะเลิศเพ็ชร¹

ศรินณา ชูธรรมรัช² อุดร เจริญแสง² วิชัย ใจภักดี¹

บทคัดย่อ

การทดสอบชุดเทคโนโลยีในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมกับการปลูกในสภาพนาของเกษตรกรรายย่อยของจังหวัดพัทลุง โดยศึกษาการจัดการปุ๋ย การปลูกพืชแซม และทดสอบพันธุ์ที่เหมาะสมกับการปลูกในสภาพนา ทดลองในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง และพื้นที่เกษตรกร ทั้งการปลูกแบบขุดคูยกร่องและไถยกร่อง ดำเนินการปี 2551-2553 ผลการทดลองพบว่า พืชแซมในสวนปาล์มน้ำมันอายุ 1-3 ปี ที่ปลูกในพื้นที่นาดอนแบบขุดคูยกร่อง พืชที่นำมาทดสอบและเจริญเติบโตได้ดี ได้แก่ อ้อยอาหารสัตว์ให้ผลผลิตต้นสด 16,979 กก./ไร่ หญ้าอาหารสัตว์ อะตราดัม ผลผลิตต้นสด 8,736 กก./ไร่ หญ้าพลิแคททูลัม ผลผลิตต้นสด 3,870 กก./ไร่ ส่วนพืชคลุมดินแม่เจริญเติบโตได้ดี แต่ทำให้มีปัญหาหนุทำลายต้นปาล์ม เช่นเดียวกับปอเทือง กล้วยหอม และสับปะรดพบว่าไม่เหมาะสมในการปลูกแซมปาล์มน้ำมันสภาพขุดคูยกร่องและในคูร่องสวนขาดน้ำ การจัดการปุ๋ยในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันแบบขุดคูยกร่องและมีคูมีน้ำขัง วิธีที่มีแนวโน้มให้ผลผลิตดี คือ วิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP และ ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด แต่จะไม่ให้ผลแตกต่างกันในพื้นที่ที่ดินเป็นดินเหนียวคูไม่มีน้ำขัง ในพื้นที่ปลูกแบบไถยกร่อง ทั้ง 3 วิธีที่ให้ผลผลิตไม่ต่างกันคือใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP หรือตามคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด หรือใส่ปุ๋ย 75% ของคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด ด้านผลการทดสอบพันธุ์ พบว่ายังไม่สามารถสรุปได้ว่าพันธุ์ไหนมีความเหมาะสม เนื่องจากเพิ่งให้ผลผลิตเป็นแรก ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงในปีแรกมีหลายพันธุ์ ได้แก่พันธุ์ลูกผสมเปารงค์ ลูกผสมยูนีวานิส เดลิ-กาน่า ลูกผสมอูติ เดลิ-ไนจีเรีย สุราษฎร์ธานี 2 สุราษฎร์ธานี 1 สุราษฎร์ธานี 3 สุราษฎร์ธานี 4 สุราษฎร์ธานี 5 และคอมแพ็ค ตามลำดับ

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง จ.พัทลุง

² สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จ.สงขลา

คำนำ

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ปลูกมากในจังหวัดภาคใต้ของไทย ซึ่งถือว่าเป็นเขตเศรษฐกิจปาล์ม น้ำมัน ได้แก่ จังหวัดกระบี่ สุราษฎร์ธานี ชุมพร สตูล ตรัง ประจวบคีรีขันธ์ ระนอง นครศรีธรรมราช สงขลา และพังงา โดยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งสิ้น ประมาณ 1,364,332 ไร่ ปริมาณความต้องการน้ำมันปาล์มภายในเพิ่มขึ้นมากเพราะราคาน้ำมันปาล์มในตลาดโลกมี แนวโน้มสูงขึ้น โดยในปี 2539 ส่วนแบ่งของน้ำมันปาล์มต่อการบริโภครวมของโลกเท่ากับร้อยละ 15.42 เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 17.81, 22.00 และ 25.39 ในปี 2543, 2553 และ 2563 ตามลำดับ จังหวัดพัทลุงได้มีโครงการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันแบบให้ฟรีเป็นครั้งแรกเมื่อปี 2549 มีการขยายพื้นที่ปลูกตลอดมาจนถึงปี 2552 มีพื้นที่รวมประมาณ 2 หมื่นไร่ และมีแผนขยายพื้นที่ปลูก เพิ่มขึ้นในปีต่อไปภายใต้การสนับสนุนของงบยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด โดยพื้นที่ปลูกเป็น เกษตรกรขนาดเล็กพื้นที่ 5-15 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม นาร้าง น้ำท่วมขังในฤดูฝน ปัญหาที่สำคัญ ของพื้นที่คือเกษตรกรรายย่อย ยากจน ไม่มีประสบการณ์ ทำให้มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาผลผลิต ต่ำจากการจัดการที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี (2547) แนะนำหลักการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP ว่า ควรกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย และใส่ปุ๋ยในขณะที่ดินมีความชื้นเพียงพอ หลีกเลี่ยงการใส่ปุ๋ยเมื่อฝน แล้ง หรือฝนตกหนัก ควรปุ๋ยในโตรเจน โปแตสเซียม และแมกนีเซียม ควรหว่านบริเวณรอบโคน ต้นให้ระยะห่างจากโคนต้นเพิ่มขึ้นตามอายุปาล์ม (0.50 เมตร ถึง 2.50 เมตร) ส่วนฟอสฟอรัส มัก ถูกตรึงโดยดินได้ง่าย ควรลดการสัมผัสดินให้มากที่สุด จึงควรใส่ฟอสฟอรัสบนกองทางหรือ ทะลายเปล่า เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีรากของปาล์มหนาแน่น อีกทั้งยังช่วยลดการสูญเสียปุ๋ยจาก การชะล้างหรือไหลบ่าของปุ๋ยไปตามผิวดิน ควรใส่แมกนีเซียมก่อนโปแตสเซียมอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ใส่ทะลายเปล่าประมาณ 150-200 กก./ต้น/ปี วางรอบโคนต้นเพื่อปรับปรุงสภาพดิน รักษา ความชื้นและป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันนั้นจะมีผลต่อผลผลิต หลังจากที่ใช้ไปแล้วประมาณ 2 ปี ดังนั้นจึงไม่ควรลดปริมาณปุ๋ยเนื่องจากตอนนั้นราคาผลผลิต ปาล์มน้ำมันต่ำ เพราะการไม่ใส่ปุ๋ยหรือการลดอัตราปุ๋ยจะมีผลกระทบอย่างรุนแรงกับปาล์มที่มี อายุต่ำกว่า 8 ปี การนำผลงานวิจัยมาทดสอบและปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ จึงจะเป็น ประโยชน์ต่อการพัฒนาปาล์มน้ำมันในพื้นที่ต่อไปในอนาคต

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

อุปกรณ์ สิ่งที่ใช้ในการทดลอง พันธุ์พืช ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก สารกำจัดศัตรูพืช และวัสดุเกษตรอื่นๆ

วิธีการ

1. ชุดเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยปาล์มน้ำมันเหมาะสมกับการปลูกในสภาพนา ทดลอง
ใน 2 สภาพพื้นที่คือ

แบบไถยกร่อง ในพื้นที่แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง 1 แปลง
และในพื้นที่เกษตรกร 4 แปลง แบบขุดคูยกร่อง 6 แปลง ในพื้นที่แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและ
พัฒนาการเกษตรพัทลุง 1 แปลง และในพื้นที่เกษตรกร 5 แปลง

1.1. กรรมวิธีการทดลอง

ในพื้นที่แปลงทดลองสำนักงาน มี 6 กรรมวิธี คือ

กรรมวิธี 1 ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP

กรรมวิธี 2 ใส่ปุ๋ย 50% ของคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด

กรรมวิธี 3 ใส่ปุ๋ย 75% ของคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด

กรรมวิธี 4 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron

กรรมวิธี 5 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron อัตรา 50% + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด

กรรมวิธี 6 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron อัตรา 75% + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด
พื้นที่เกษตรกร

แบบขุดคูยกร่องจำนวน 5 แปลง แบบไถยกร่อง จำนวน 4 แปลง ทำการ
ทดสอบ 5 กรรมวิธี คือ

กรรมวิธี 1 ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP

กรรมวิธี 2 ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด

กรรมวิธี 3 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron

กรรมวิธี 4 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด

กรรมวิธี 5 วิธีของเกษตรกร

หมายเหตุ ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP 50% และ 75% MgO และ Boron ไม่ลดปริมาณใช้อัตราตาม
คำแนะนำ ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron ปีที่ 2 อัตรา 3 กก./ต้น ปีที่ 3 อัตรา 3.5 กก./ต้น ปีที่ 4 อัตรา 4
กก./ต้น ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด ปีที่ 1-2 อัตรา 5 กก./ต้น ปีที่ 3-4 อัตรา 7 กก./ต้น (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปริมาณปุ๋ยเคมีสำหรับปาล์มน้ำมัน

ชนิดดิน	อายุปาล์มน้ำมัน (ปี)	ชนิดและปริมาณปุ๋ยเคมี (กก./ตัน)				
		21-0-0	18-46-0	0-0-60	กีเซอร์ไรท์	โบแรก
ดินที่มีความ	1	1.25	0.50	1.00	0.50	0.09
อุดมสมบูรณ์ต่ำ	2	2.50	0.75	2.50	1.00	0.13
	3	3.50	1.00	3.00	1.00	0.13
ดินเหนียวที่มีความอุดม	1	1.00	0.60	0.50	-	0.09
สมบูรณ์สูง (มีดินเหนียวตั้งแต่ 40 % ขึ้น ไป)	2	2.00	0.90	1.80	-	0.13
	3	2.00	1.10	2.30	0.70	0.13
	4 ปีขึ้นไป	3.0 - 5.0	0-3.0	2.5 - 4.0	0.80 - 1.00	0.08 - 0.10
			1.5 - 3.0			

ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี (<http://it.doa.go.th/palm/linkTechnical/management.html>)

2. ชุดเทคโนโลยีพืชแซมปาล์มน้ำมันเหมาะสมกับการปลูกในสภาพนา

กรรมวิธีการทดลอง มี 6 กรรมวิธีคือ

อ้อยอาหารสัตว์ ปลูกห่างจากต้นปาล์มข้างละ 1.50 เมตร ปลูกข้างละ 2 แถว ใช้ระยะปลูก ระหว่างต้น 50 เซนติเมตร ระหว่างแถว 80 เซนติเมตร ปลูกข้างละ 2 แถว รวม 4 แถว/ร่อง เก็บข้อมูลน้ำหนักสด 2 ครั้ง

ปอเทือง โดยหว่านห่างจากโคนต้นปาล์มข้างละ 1 เมตร ใช้เมล็ดพันธุ์ 10 กิโลกรัม/ไร่ สับปะรด ปลูกพันธุ์ปัตตาเวีย ห่างจากต้นปาล์ม 1.5 เมตร ปลูกได้ข้างละ 2 แถว ใช้ระยะปลูก ระหว่างต้น 30 เซนติเมตร ระหว่างแถว 70 เซนติเมตร

หญ้าอาหารสัตว์ หญ้าที่นำมาทดสอบ หญ้าอะตราดัมและหญ้าพลิแคททูลัม พื้นที่ปลูก ห่างจากต้นปาล์ม 1.5 เมตร มีพื้นที่ปลูกข้างละ 2 เมตร

ถั่วคลุมดิน ใช้พันธุ์ถั่วคาโลโปโกเนียม หว่าน 1 กก./ไร่

กล้วย พันธุ์ที่นำมาทดสอบ คือ พันธุ์หอมทองปลูกข้างละ 1 แถว ระหว่างต้น 4 เมตร ทดสอบพันธุ์ปาล์มที่เหมาะสมกับการปลูกในสภาพนา

ทดสอบ 12 พันธุ์ คือ สุราษฎร์ธานี 1- 6 พันธุ์ลูกผสมจากบริษัทเอกชน ได้แก่ คอมแพ็ค เดลีไนจีเรีย เคลีกัน่า พันธุ์ลูกผสมบริษัทยูนิวานิช อูติ และเปารังค์ ในพื้นที่แปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง พันธุ์ละ 1 ไร่ รวม 12 ไร่ การดูแลรักษาปฏิบัติตามคำแนะนำ GAP

การบันทึกข้อมูล บันทึกการเจริญเติบโต ผลผลิต ผลตอบแทน

ระยะเวลา และสถานที่ดำเนินการ

เริ่มต้น ตุลาคม 2551 ถึงสิ้นสุด กันยายน 2553

จังหวัดพัทลุง

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ข้อมูลทั่วไปแปลงทดลอง

1.1. แปลงนาขุดคูยกร่อง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง สภาพแปลงเป็นคันร่องสวนกว้าง 9 เมตร มีน้ำขังในคูร่องสวนไม่เกิน 1 เดือน ปลูกปาล์มแถวเดี่ยว ปลูกเดือนกันยายน ปี 2549 สภาพพื้นที่เป็นดินเหนียวที่ขุดมาจากดินชั้นล่างมีความอุดมสมบูรณ์ค่า pH 5.1 อินทรีย์วัตถุค่า 0.62% ไนโตรเจน 0.03% ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 3.74 mg/kg โปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ 39.00 mg/kg แคลเซียม 3.67 แมกนีเซียม 1.12 cmol/kg

1.2 แปลงนาไถยกร่อง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ปลูกปาล์มแถวเดี่ยว ปลูกเดือนกันยายน ปี 2549 สภาพเป็นนาดอน ดินเหนียวปนทราย มีน้ำขังในฤดูฝนประมาณ 1 เดือน ไม่เกิน 30 ชม มีความอุดมสมบูรณ์ค่า pH 4.95 อินทรีย์วัตถุปานกลาง 1.80 % ไนโตรเจน 0.09% ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 5.74 mg/kg โปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ 33.00 mg/kg แคลเซียม 2.95 แมกนีเซียม 0.47 cmol/kg

1.3 แปลงเกษตรกรขุดคูยกร่อง ลักษณะพื้นที่นาลุ่ม ดินเหนียว ดินเหนียวปนทราย pH 5-6 ขุดคูยกร่องขนาดคันร่อง 13 เมตร คูกว้าง 2 เมตร ลึก 1.5 เมตร มีน้ำในร่องคูตลอดปี ปลูกปาล์ม 2 แถวสลับฟันปลา ระยะปลูก 9 x 9 เมตร พันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 อายุ 17 เดือน ใส่ปุ๋ย 20-10-5 อัตรา 500 กรัม/ต้น และแบบอื่นๆ มีการปลูกพืชทอง กล้วย ข้าวโพด แตงกวา และมะเขือ เป็นพืชแซม

1.4 แปลงเกษตรกรไถยกร่อง ลักษณะพื้นที่เป็นทีนาดอน ดินเหนียวเหนียวปนทราย pH 5-6 ไถยกร่อง ขนาดร่อง 8 เมตร ปลูกปาล์มแถวเดี่ยวสลับฟันปลา ระยะปลูก 9 x 9 เมตร พันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 พันธุ์บริษัทเอกชน อายุ 17 เดือน ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ

2. ผลการทดสอบพืชแซมปาล์มน้ำมันที่ปลูกในสภาพนา

ผลการปลูกพืชบางชนิดแซมระหว่างแถวปาล์มน้ำมันที่ปลูกในสภาพนา ช่วงอายุ 1-3 ปี ผลการทดสอบพืช 7 ชนิด ปรากฏผลดังนี้ กลุ่มที่เจริญเติบโตได้ดี ได้แก่ อ้อยอาหารสัตว์ ผลผลิตต้นสด 16,979 กก./ไร่ หนุ่ยอาหารสัตว์

อะตราตัม ผลผลิตต้นสด 8,736 กก./ไร่ หนุ่ยพืคเคททุลัม 3,870 กก./ไร่ ด้านถั่วคลุมดินเจริญเติบโตได้ดี ปกคลุมพื้นที่ได้รวดเร็ว ปอเพื่อการเจริญเติบโตในสภาพดินขุดคูยกร่องไม่ดีเท่าที่ควร ให้น้ำหนักต้นสด 2,850 กก./ไร่ ส่วน กล้วยหอม และสับปะรด ไม่เหมาะสมในการ

ปลูกแซมปาล์มสภาพขุดคูยกทรงและขาดน้ำ ปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นในการปลูกพืชแซมคือการระบาดของหนอน พบมีการระบาดทำลายต้นปาล์มน้ำมันสูงสุดในแปลงปลูกถั่วคลุมดินเสียหายหลายครั้ง ร้อยละ 141.2 ปอเทือง ต้นเสียหายร้อยละ 77.8 กล้าย ร้อยละ 28.0 และ สับปะรด ร้อยละ 16.7 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมันที่ปลูกในสภาพนาจังหวัดพัทลุง

รายการ	ผลผลิตต้นสด กก./ไร่	ปาล์มต้นปลูก	จำนวนครั้ง การเข้าทำลาย และปลูกซ่อม	จำนวน ต้นเสียหาย	ร้อยละ ต้นเสียหาย
ปอเทือง	2,850	18	4	14	77.8
ถั่วคลุมดิน	-	17	7	24	141.2
กล้าย	เสียหาย	2	5	18	28.0
สับปะรด	เสียหาย	18	1	3	16.7
อ้อยอาหารสัตว์	16,979	17	2	2	11.8
อะตราตัม	8,736	18	-	0	0
พีแคททุ้ม	3,870				

3. ผลการทดสอบการจัดการปุ๋ยปาล์มน้ำมัน

3.1 การใช้ปุ๋ยในพื้นที่นาปลูกปาล์มน้ำมันแบบขุดคูยกทรง

การจัดการปุ๋ยในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันแบบขุดคูยกทรงพื้นที่เกษตรกร ดินเหนียว และดินเหนียวปนทราย พบว่าการให้ปุ๋ยแต่ละวิธีให้ผลผลิตปาล์มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยวิธีที่ให้ผลผลิตดีที่สุดคือวิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP และ วิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด ซึ่งให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน คือ 60.32 -61.65 กก./ต้น/ปี จำนวนทะลาย/ต้น/ปี 15 ทะลาย น้ำหนักทะลาย 4 กก./ทะลาย สูงกว่าวิธีการใส่ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron หรือใส่ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด และวิธีของเกษตรกร

การจัดการปุ๋ยในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันแบบขุดคูยกทรงพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ดินเหนียว พบว่าการให้ปุ๋ยแต่ละวิธีให้ผลผลิตปาล์มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 82.34 กก./ต้น/ปี จำนวนทะลาย/ต้น/ปี 21.13 ทะลาย น้ำหนักทะลาย 3.90 กก./ทะลาย สาเหตุที่ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันน่าจะเกิดจากสภาพดินบนร่องสวนซึ่งเป็นขาดความอุดมสมบูรณ์และเนื้อดินแน่น พืชใช้ธาตุอาหารได้น้อย ด้านการวัดการเจริญเติบโต จำนวนทางใบเพิ่ม จำนวนใบย่อย และความยาวทางใบ พบว่าทุกกรรมวิธีไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 3-4)

3.2 การใช้ปุ๋ยในพื้นที่นำปลูกปาล์มน้ำมันแบบไถยกร่อง

การจัดการปุ๋ยในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไถยกร่องพื้นที่เกษตรกร ดินเหนียว และดินเหนียวปนทราย พบว่าการให้ปุ๋ยแต่ละวิธีให้ผลผลิตปาล์มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยวิธีที่ให้ผลผลิตดีที่สุดคือวิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP และ วิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด ซึ่งให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน คือ 17.65- 18.17กก./ต้น/ปี จำนวนทะลาย/ต้น/ปี 8 ทะลาย น้ำหนักทะลาย 2.3 กก./ทะลาย สูงกว่าวิธีการใส่ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron หรือใส่ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด และวิธีของเกษตรกร

การจัดการปุ๋ยในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไถยกร่องพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ดินเหนียวปนทราย พบว่าการให้ปุ๋ยแต่ละวิธีให้ผลผลิตปาล์มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยวิธีที่ให้ผลผลิตดีที่สุดคือวิธีใส่ปุ๋ย 75% ของคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด ซึ่งให้ผลผลิต 33.98 กก./ต้น/ปี และให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันกับการใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP และ วิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด ซึ่งให้ผลผลิต 28.79 และ 25.38 กก./ต้น/ปี จำนวนทะลาย/ต้น/ปี 12.0-12.6 ทะลาย น้ำหนักทะลาย 2.8 กก./ทะลาย สูงกว่าวิธีใส่ ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron , ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron อัตรา 50% + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด หรือ ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron อัตรา 75% + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด ด้านการวัดการเจริญเติบโต จำนวนทางใบเพิ่ม จำนวนใบย่อย และความยาวทางใบ พบว่าทุกกรรมวิธีไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 5-6) หมายถึง ผลการทดลองจำเป็นต้องเก็บข้อมูลการให้ผลผลิตต่อเนื่องจึงสามารถสรุปผลการใช้ปุ๋ยที่แม่นยำยิ่งขึ้น

4. ผลการทดสอบพันธุ์ในพื้นที่แปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง

การเปรียบเทียบพันธุ์ปาล์มน้ำมันในแปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าพันธุ์ไหนมีความเหมาะสม เนื่องจากเพิ่งให้ผลผลิตเป็นแรก และอาจมีความแปรปรวนด้านอื่นๆเช่นอายุต้นพันธุ์ และการปลูกซ่อม ในการให้ผลผลิตปีแรกเมื่ออายุ 4 ปี พบว่าพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงในปีแรกมีหลายพันธุ์ ได้แก่พันธุ์ลูกผสมเปารงค์ ลูกผสมยูนิวานิส เดลิ-กาน่า ลูกผสมอูติ เดลิ-ไนจีเรีย สุราษฎร์ธานี 2 สุราษฎร์ธานี 1 สุราษฎร์ธานี 3 สุราษฎร์ธานี 4 สุราษฎร์ธานี 5 และคอมแพ็ค ตามลำดับ ด้านการวัดการเจริญเติบโต จำนวนทางใบเพิ่ม จำนวนใบย่อย และความยาวทางใบ พบว่าทุกกรรมวิธีไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 3 ผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ใส่ปุ๋ยแบบต่างๆในพื้นที่ปลูกแบบขุดคูยกร่องพื้นที่นาเกษตรกร ปี2553

รายการ	ผลผลิตรวม		ทะลาย/ต้น		น้ำหนัก/ทะลาย		จำนวนทาง ใบเพิ่ม	จำนวน ใบย่อย	ความยาว ทางใบ
	กก./ต้น/ปี	SD	ทะลาย/ปี	SD	กก/ทะลาย	SD			
กรรมวิธี 1 ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP	61.65 a	16.60	15.50 a	3.30	4.05 a	0.96	23.0	246.5	365.5
กรรมวิธี 2 ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด	60.32 a	17.64	15.08 a	4.28	4.03 a	0.55	22.8	245.8	364.3
กรรมวิธี 3 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron	47.15 b	19.49	14.42 a	5.08	3.22 b	0.58	22.3	243.5	352.0
กรรมวิธี 4 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด	42.75 b	17.61	11.71 ab	4.53	3.72 a	0.76	22.0	248.5	372.5
กรรมวิธี 5 วิธีของเกษตรกร	41.72 b	17.06	13.46 b	4.47	3.08 b	0.61	21.3	251.0	352.8
Total	50.72	19.43	14.03	4.51	3.62	0.80	22.3	247.1	361.4
F / CV%	7.06**/34.9		2.87*/19.5		9.79**/31.1		.209ns	.340ns	.153ns

ตารางที่ 4 ผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ใส่ปุ๋ยแบบต่างๆในพื้นที่ปลูกแบบขุดคูยกร่องพื้นที่นาแปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ปี2553

รายการ	ผลผลิตรวม		ทะลาย/ต้น		น้ำหนัก/ทะลาย		จำนวนทาง ใบเพิ่ม	จำนวน ใบย่อย	ความยาว ทางใบ
	กก./ต้น/ปี	SD	ทะลาย/ปี	SD	กก/ทะลาย	SD			
กรรมวิธี 1 ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP	88.24	22.56	21.11	2.95	4.16	0.80	22.9	248.0	353.6
กรรมวิธี 2 ใส่ปุ๋ย50% ของคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด	87.44	21.34	21.37	3.48	4.09	0.80	23.2	257.9	364.8
กรรมวิธี 3 ใส่ปุ๋ย 75% ของคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด	80.89	24.84	22.37	3.55	3.56	0.88	23.8	240.4	329.5
กรรมวิธี 4 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron	75.48	23.95	19.90	4.72	3.82	0.92	22.6	258.5	383.0
กรรมวิธี 5 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron อัตรา 50% + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด	83.40	16.79	21.25	3.78	3.98	0.65	23.7	258.8	376.5
กรรมวิธี 6 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron อัตรา 75% + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด	79.39	19.61	20.85	3.48	3.81	0.68	23.3	260.6	359.6
Total	82.34	21.63	21.13	3.71	3.90	0.80	22.9	248.0	353.6
F	0.982ns		0.903ns		1.438ns		0.41ns	0.96ns	1.64ns

ตารางที่ 5 ผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ใส่ปุ๋ยแบบต่างๆในพื้นที่ปลูกแบบโดยร่องพื้นที่นาเกษตรกร ปี2553

รายการ	ผลผลิตรวม		ทะลาย/ต้น		น้ำหนัก/ทะลาย		จำนวนทาง ใบเพิ่ม	จำนวน ใบย่อย	ความยาว ทางใบ
	กก./ต้น/ปี	SD	ทะลาย/ปี	SD	กก/ทะลาย	SD			
กรรมวิธี 1 ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP	17.65 a	4.21	7.67 a	2.07	2.35 a	0.22	21.5	232.5	321.0
กรรมวิธี 2 ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด	18.17 a	3.35	8.17 a	1.72	2.25 ab	0.12	22.5	229.0	311.8
กรรมวิธี 3 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron	4.73 c	4.82	2.50 c	2.07	1.84 c	0.47	22.0	230.3	299.3
กรรมวิธี 4 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด	8.85 bc	5.86	4.33 b	2.42	1.90 bc	0.46	21.5	225.8	287.8
กรรมวิธี 5 วิธีของเกษตรกร	13.80 ab	4.88	6.00 ab	1.67	2.28 ab	0.29	21.5	238.8	314.8
Total	12.64	6.83	5.73	2.84	2.13	0.37	21.8	231.3	306.9
F/ CV%	9.11**/37.2		8.22**/15.6		2.82*/35.1		.098ns	.362ns	.558ns

ตารางที่ 6 ผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ใส่ปุ๋ยแบบต่างๆในพื้นที่ปลูกแบบโดยร่องพื้นที่นาแปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ปี2553

รายการ	ผลผลิตรวม		ทะลาย/ต้น		น้ำหนัก/ทะลาย		จำนวนทาง ใบเพิ่ม	จำนวน ใบย่อย	ความยาว ทางใบ
	กก./ต้น/ปี	SD	ทะลาย/ปี	SD	กก/ทะลาย	SD			
กรรมวิธี 1 ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP	28.79ab	11.98	12.50a	5.22	2.39ab	0.53	16.1	219.0	267.5
กรรมวิธี 2 ใส่ปุ๋ย50% ของคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด	25.38ab	17.24	12.08a	6.56	1.91bc	0.56	17.4	208.3	259.7
กรรมวิธี 3 ใส่ปุ๋ย 75% ของคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด	33.98a	15.09	12.63a	5.26	2.80a	0.93	17.7	219.9	288.9
กรรมวิธี 4 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron	18.82b	12.43	9.33b	5.56	1.92bc	0.76	18.4	205.5	251.3
กรรมวิธี 5 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron อัตรา 50% + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด	6.37c	4.41	4.55a	2.94	1.41c	0.31	19.3	198.4	203.9
กรรมวิธี 6 ปุ๋ยสูตร 14-10-30 + MgO + Boron อัตรา 75% + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด	22.00b	10.60	11.07a	4.11	2.01b	0.62	18.0	211.8	271.4
Total	23.43	14.88	10.62	5.60	2.12	0.78	17.8	210.5	257.1
F/ CV%	7.220**/54.3		4.465**/31.5		6.918**/48.0		2.07	1.31	2.40

ตารางที่ 7 ผลผลิตปาล์มน้ำมันพันธุ์ต่างๆเมื่ออายุ 4 ปี ในพื้นที่แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ปี2553

รายการ	ผลผลิตรวม				ทะลาย/ต้น				น้ำหนัก/ทะลาย				จำนวนทาง ใบเพิ่ม	จำนวน ใบย่อย	ความยาว ทางใบ
	กก./ต้น	SD	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ทะลาย/ปี	SD	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	กก/ทะลาย	SD	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด			
สุราษฎร์ธานี 1	17.65 cd	8.28	7.90	32.60	8.83 bc	3.60	4.20	14.60	2.03 abc	0.57	1.50	3.10	22	216	265
สุราษฎร์ธานี 2	21.07 bcd	9.64	11.40	38.10	13.37 abc	4.22	8.00	19.30	1.55 cd	0.39	0.90	2.00	17	216	263
สุราษฎร์ธานี 3	16.93 cde	10.21	5.80	30.50	10.48 bc	7.07	4.00	19.40	1.72 b	0.42	1.30	2.50	16	216	275
สุราษฎร์ธานี 4	14.52 de	4.46	10.60	20.10	9.68 bc	3.11	6.00	14.50	1.55 cd	0.38	1.20	2.20	18	217	255
สุราษฎร์ธานี 5	12.45 de	6.58	7.80	17.10	7.50 cd	3.54	5.00	10.00	1.65 bd	0.07	1.60	1.70	23	189	219
สุราษฎร์ธานี 6	2.57e	2.03	1.20	4.90	2.33 d	0.58	2.00	3.00	1.00 d	0.53	0.60	1.60	26	206	278
ลูกผสมเปราะงค์	39.37a	15.07	21.10	61.20	16.87a	3.24	13.00	22.10	2.33 a	0.83	1.30	3.60	29	189	219
ลูกผสมยูนีวานิส	38.97 a	8.93	23.60	48.70	14.65 ab	3.16	11.00	18.50	2.68 a	0.50	2.10	3.50	22	221	296
ลูกผสมอูติ	30.57abc	14.55	9.60	48.40	12.82 abc	4.83	6.90	19.80	2.28a	0.53	1.40	2.90	22	219	287
เดลิ-กาน่า	33.52 ab	4.28	26.20	37.20	12.73 abc	2.38	9.00	15.40	2.67 a	0.23	2.40	2.90	25	238	308
เดลิ-ไนจีเรีย	23.38 bcd	14.94	3.20	39.60	10.58 bc	5.82	2.00	16.00	2.08 abc	0.37	1.60	2.50	26	237	296
คอมแพ็ค	12.22de	7.24	4.20	21.30	7.67 cd	3.56	3.00	12.00	1.55cd	0.30	1.10	1.90	23	203	237
Total	23.41	14.09	1.20	61.20	11.20	5.09	2.00	22.10	1.98	0.64	0.60	3.60	22	214	267
F / CV%	6.22**/43.7				3.63**/24.0				5.64**/37.7						

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกันในแนวตั้ง มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบโดยใช้วิธี Duncan's multiple range Test

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การทดสอบชุดเทคโนโลยีในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมกับการปลูกในสภาพนาของเกษตรกรรายย่อยของจังหวัดพัทลุง โดยศึกษาการจัดการปุ๋ยปาล์มน้ำมันเหมาะสมกับในสภาพนา การปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมันกับการปลูกในสภาพนา และทดสอบพันธุ์ปาล์มที่เหมาะสมกับการปลูกในสภาพนา ทดลองในพื้นที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง และพื้นที่เกษตรกร ทั้งการปลูกแบบขุดคูยกร่องและไถยกร่อง ดำเนินการปี2551-2553 ปรากฏผลดังนี้

ผลการปลูกพืชบางชนิดแซมระหว่างแถวปาล์มน้ำมันที่ปลูกในสภาพนา ช่วงอายุ 1-3 ปี ผลการทดสอบพืช 7 ชนิด ปรากฏผลว่าพืชกลุ่มที่เจริญเติบโตได้ดี ได้แก่ อ้อยอาหารสัตว์ ผลผลิตต้นสด 16,979 กก./ไร่ หญ้าอาหารสัตว์

อะตราตัม ผลผลิตต้นสด 8,736 กก./ไร่ หญ้าพลิกแกลทูลัม 3,870 กก./ไร่ ด้านถั่วคลุมดินเจริญเติบโตได้ดี ปกคลุมพื้นที่ได้รวดเร็ว ปอเทืองการเจริญเติบโตในสภาพดินขุดคูยกร่องไม่ดีเท่าที่ควร ให้น้ำหนักต้นสด 2,850 กก./ไร่ ส่วน กล้วยหอม และสับปะรด ไม่เหมาะสมในการปลูกแซมปาล์มสภาพขุดคูยกร่องและขาค้น้ำ ปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นในการปลูกพืชแซมคือการระบาดของหนอน ในแปลงปลูกถั่วคลุมดิน เสียหายหลายครั้ง ร้อยละ 141.2 ปอเทือง ต้นเสียหายร้อยละ 77.8 กล้วย ร้อยละ 28.0 และ สับปะรด ร้อยละ 16.7

การจัดการปุ๋ยในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันแบบขุดคูยกร่องพื้นที่เกษตรกร ดินเหนียว และดินเหนียวปนทราย พบว่าการให้ปุ๋ยแต่ละวิธีให้ผลผลิตปาล์มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยวิธีที่ให้ผลผลิตดีที่สุดคือวิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP และ วิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด ซึ่งให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน คือ 60.32 -61.65 กก./ต้น/ปี จำนวนทะลาย/ต้น/ปี 15 ทะลาย น้ำหนักทะลาย 4 กก./ทะลาย การจัดการปุ๋ยในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันแบบขุดคูยกร่องพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ดินเหนียว พบว่าการให้ปุ๋ยแต่ละวิธีให้ผลผลิตปาล์มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สาเหตุน่าจะเกิดจากสภาพดินบนร่องสวนเป็นขาดความอุดมสมบูรณ์และเนื้อดินแน่น พืชใช้ธาตุอาหารได้น้อย การจัดการปุ๋ยในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไถยกร่องพื้นที่เกษตรกร ดินเหนียว และดินเหนียวปนทราย พบว่าการให้ปุ๋ยแต่ละวิธีให้ผลผลิตปาล์มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยวิธีที่ให้ผลผลิตดีที่สุดคือวิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP และ วิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด ซึ่งให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน คือ 17.65- 18.17 กก./ต้น/ปี จำนวนทะลาย/ต้น/ปี 8 ทะลาย น้ำหนักทะลาย 2.3 กก./ทะลาย การจัดการปุ๋ยในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันแบบไถยกร่องพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ดินเหนียวปนทราย พบว่าการให้ปุ๋ยแต่ละวิธีให้ผลผลิตปาล์มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยวิธีที่ให้ผลผลิตดีที่สุดคือวิธีใส่ปุ๋ย 75% ของคำแนะนำ GAP + ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด ซึ่งให้ผลผลิต 33.98 กก./ต้น/ปี และให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันกับการใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP และ วิธีใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ GAP +

ปื้ยอินทรีย์ชนิดเม็ด ซึ่งให้ผลผลิต 28.79 และ 25.38 กก./ต้น/ปี จำนวนทะลาย/ต้น/ปี 12.0-12.6 ทะลาย น้ำหนักทะลาย 2.8 กก./ทะลาย

ผลการทดสอบพันธุ์ในพื้นที่แปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าพันธุ์ไหนมีความเหมาะสม เนื่องจากเพิ่งให้ผลผลิตเป็นแรก และอาจมีความแปรปรวนด้านอื่นๆ ในการให้ผลผลิตปีแรกเมื่ออายุ 4 ปี พบว่าพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงในปีแรกมีหลายพันธุ์ ได้แก่พันธุ์ลูกผสมเปารังค์ ลูกผสมยูนิวานิส เดลิ-กาน่า ลูกผสมอูติ เดลิ-ไนจีเรีย สุราษฎร์ธานี 2 สุราษฎร์ธานี 1 สุราษฎร์ธานี 3 สุราษฎร์ธานี 4 สุราษฎร์ธานี 5 และคอมแพ็คตามลำดับ

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ปัจจุบันจังหวัดพัทลุงได้จัดตั้งให้แปลงวิจัยในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุงเป็นโรงเรียนปาล์มน้ำมันของจังหวัดให้บริการในการถ่ายทอดเทคโนโลยีกับเกษตรกร และส่งเสริมการเกษตร

คำขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมืออย่างดีตลอดระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย ทั้งในส่วนของ เกษตรกรผู้ร่วมทำการทดลอง ผู้เชี่ยวชาญ เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 ผู้บริหารกรมวิชาการเกษตร ที่ให้คำปรึกษาแนะนำและสนับสนุน ตลอดจนทุกท่านผู้ที่ไม่ได้เอ่ยนามไว้ในที่นี้

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร.2547.ปาล์มน้ำมัน.โรงพิมพ์ดอกเบี๊ยะ.กรุงเทพ.188 หน้า
ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี.ปาล์มน้ำมัน.สืบค้นจาก
<http://it.doa.go.th/palm/linkTechnical/management.html>