

การเปรียบเทียบพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานีในภาคใต้ (จ.กระบี่)
Comparison on Surat-Thani Oil Palm Hybrids in the Southwes Region (Krabi)

อุษา ชูรัชย์^{1/} สายชล จันมาก^{1/} เกริกชัย ธนรัชต์^{2/} สุริยะ คงศิลป์^{1/}

บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี (สฎ.) 1 2 3 4 5 และ 6 ดำเนินการในแปลงทดลองของศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันกระบี่ จ. กระบี่ ระหว่างปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2554 วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ 6 กรรมวิธี บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ปริมาณ และคุณภาพผลผลิต จำนวน 3 ต้นต่อแปลงย่อยบนพื้นที่ยกทรง และ 6 ต้นต่อแปลงย่อยบนพื้นที่ราบ เมื่อต้นปาล์มน้ำมันอายุ 5 ปี พบว่า พื้นที่ยกทรง สฎ. 5 มีจำนวนใบย่อย และความยาวทางใบมากที่สุด คือ 146 ใบ และ 457.13 ซม. ตามลำดับ ส่วนพื้นที่หน้าตัดแกนทางมีค่ามากที่สุด ใน สฎ. 6 คือ 19.23 ซม.² และพื้นที่ใบมากที่สุด ใน สฎ. 1 คือ 5.49 ม.² ผลผลิตทะลายสดพบว่า สฎ. 2 มากที่สุด คือ 120.82 กก./ต้น/ปี หรือ 2,658.09 กก./ไร่/ปี รองลงมาได้แก่พันธุ์ สฎ. 1 สฎ. 3 สฎ. 6 สฎ. 4 และ สฎ. 5 ปริมาณผลผลิต 117.19 102.53 96.24 70.38 และ 69.01 กก./ต้น/ปี หรือ 2,578.15, 2,255.7 2,117.38 1,548.31 และ 1,518.24 กก./ไร่/ปี ตามลำดับ จำนวนทะลายต่อต้นต่อปี สฎ. 2 มากที่สุด คือ 23.44 ทะลาย/ต้น/ปี รองลงมาได้แก่ สฎ. 1 สฎ. 6 สฎ. 3 สฎ. 4 และ สฎ. 5 มีจำนวนทะลาย 20.56 17.67 17.33 14.11 และ 12.67 ทะลาย/ต้น/ปี ตามลำดับ น้ำหนักต่อทะลาย สฎ. 1 มากที่สุด คือ 5.62 กก./ทะลาย รองลงมาได้แก่ สฎ. 3 สฎ. 2 สฎ. 6 สฎ. 5 และ สฎ. 4 มีน้ำหนักทะลาย 5.22 5.08 4.96 4.59 และ 3.87 กก./ทะลาย ตามลำดับ พื้นที่ราบ สฎ. 1 มีจำนวนใบย่อยมากที่สุด คือ 143 ใบย่อย ส่วนความยาวทางใบนั้น พบว่า สฎ. 6 มีความยาวทางใบและพื้นที่หน้าตัดแกนทางมากที่สุด คือ 442.68 ซม. และ 24.94 ซม.² ตามลำดับ ส่วนพื้นที่ใบนั้น สฎ. 5 มีมากที่สุด คือ 7.31 ม.² ผลผลิตทะลายสดพบว่า สฎ. 1 มากที่สุด คือ 115.16 กก./ต้น/ปี หรือ 2,533.54 กก./ไร่/ปี รองลงมาได้แก่พันธุ์ สฎ. 2 สฎ. 5 สฎ. 3 สฎ. 6 และ สฎ. 4 ปริมาณผลผลิต 98.20 86.24 87.84 76.33 และ 71.12 กก./ต้น/ปี หรือ 2,160.40 1,932.58 1,897.26 1,679.33 และ 1,564.57 กก./ไร่/ปี ตามลำดับ จำนวนทะลายต่อต้นต่อปี สฎ. 1 มากที่สุด คือ 20.94 ทะลาย/ต้น/ปี รองลงมาได้แก่ สฎ. 3 สฎ. 2 สฎ. 5 สฎ. 6 และ สฎ. 4 มีจำนวนทะลาย 19.61 19.11 18.89 16.78 และ 16.67 ทะลาย/ต้น/ปี ตามลำดับ น้ำหนักต่อทะลาย สฎ. 1 มากที่สุด คือ 5.42 กก./ทะลาย รองลงมาได้แก่ สฎ. 2 สฎ. 6 สฎ. 5 สฎ. 3 และ สฎ. 4 มีน้ำหนักทะลาย 4.95 4.73 4.70 4.56 และ 4.35 กก./ทะลาย ตามลำดับ

^{1/} ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันกระบี่ สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

^{2/} ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

คำนำ

ปาล์มน้ำมัน (*Elaeis guineensis* Jacq.) มีพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคใต้ ปัจจุบันได้ขยายพื้นที่ปลูกอย่างกว้างขวางทั่วประเทศ ประมาณ 4.3 ล้านไร่ (สุรจิตติ, 2554) โดยพื้นที่ที่เหมาะสมมากในการปลูกปาล์มน้ำมันอยู่ในภาคใต้เป็นส่วนใหญ่ประมาณ 7.31 ล้านไร่ จากพื้นที่ที่เหมาะสมทั้งหมด ประมาณ 10.58 ล้านไร่ (เกริกชัย และคณะ, 2553) จังหวัดกระบี่เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุดในภาคใต้ โดยปี 2552 มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเป็นเนื้อที่เริ่มต้น 977,815 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2551 จำนวน 12,006 ไร่ เป็นพื้นที่ที่ให้ผลผลิตแล้ว 827,437 ไร่ ได้รับผลผลิต 2,308,259 ตัน (ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2553) ส่งผลให้ประเทศไทยมีผลผลิตน้ำมันปาล์มในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (2554) อยู่ในลำดับที่ 3 ของโลกรองจากอินโดนีเซีย และมาเลเซีย ผลผลิตน้ำมันปาล์มของไทยในปี 2554 คือ 1.29 ล้านตัน (กรมการค้าภายใน, 2554)

ปาล์มน้ำมัน เป็นพืชยืนต้นที่มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตอย่างต่อเนื่องและผลผลิตสูง มีอายุเก็บเกี่ยวนานประมาณ 20 ปี เริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 3 ปี โดยระยะแรกให้ผลผลิตประมาณ 1-2 ตันต่อไร่ต่อปี และเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 5-6 ปีจะเริ่มให้ผลผลิตทะลุเกณฑ์ที่ ประมาณ 3 ตันต่อไร่ต่อปี โดยปกติแล้วปาล์มน้ำมันสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ต่อเนื่องตลอดทั้งปี แต่เนื่องจากระบบรากปาล์มน้ำมันมีประสิทธิภาพในการดูดน้ำและธาตุอาหารต่ำกว่าพืชโดยทั่วไป เพราะมีระบบรากตื้น สามารถดูดธาตุอาหารบริเวณชั้นดินบนความลึก 0-30 เซนติเมตร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้ธาตุอาหารแก่ปาล์มน้ำมันในอัตราที่สูง เพื่อรักษาระดับปริมาณธาตุอาหารที่พอเพียงต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต ดังนั้นในการทำสวนปาล์มน้ำมันจะต้องใช้ปุ๋ยเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องทราบชนิดและอัตราปุ๋ยที่ปาล์มน้ำมันต้องการ (สุรจิตติ และคณะ, 2547) เนื่องจากความต้องการปุ๋ยของปาล์มน้ำมันแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับดินและสภาพแวดล้อม ซึ่งปริมาณปุ๋ยที่เหมาะสมที่จะใส่ให้กับปาล์มน้ำมันนั้น ถ้าจะให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุดจะต้องได้จากการทดลองปุ๋ยในสภาพแวดล้อมนั้นจริง ๆ นอกจากพันธุกรรมแล้ว ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันได้แก่ ระยะปลูก ปุ๋ย น้ำ อุณหภูมิ อายุปาล์ม และการตัดแต่งทางใบและช่อดอก (ธีระ, 2554) ดังนั้น พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมันในภาคใต้ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ที่มีฝนตกชุก (1,800 – 2,200 มิลลิเมตร) ดินส่วนใหญ่ร้อยละ 52 อยู่ในอันดับอุลติโซลส์ (ultisols) ซึ่งเป็นดินที่มีโครงสร้างดี เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน

จากการวิเคราะห์หาธาตุอาหารและคุณสมบัติทางเคมีของดินที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันในแหล่งปลูกจังหวัดกระบี่ เมื่อพิจารณาจากค่าความเป็นกรด-ด่าง อินทรีย์วัตถุ และปริมาณธาตุฟอสฟอรัส พบว่าดินในจังหวัดกระบี่

ค่อนข้างมีความเหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมันมากกว่าดินในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นพื้นที่หนึ่งที่ดินมีความเหมาะสมในการปลูกปาล์ม การจัดการธาตุอาหารในสวนปาล์มน้ำมันโดยการใส่ปัจจัยการทดลองตามค่าวิเคราะห์ใบ นั้น สามารถลดการขาดธาตุอาหารในปาล์มน้ำมันได้ Fairhurst *et al.* (2005) รายงานว่าปาล์มน้ำมันอายุน้อยกว่า 6 ปีนั้น มีปริมาณธาตุไนโตรเจนในใบที่เหมาะสม อยู่ในช่วง 2.60-2.80 % โดยน้ำหนักแห้ง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสในใบที่เหมาะสม อยู่ในช่วง 0.16-0.19 % โดยน้ำหนักแห้ง ปริมาณธาตุโปแตสเซียมในใบที่เหมาะสม อยู่ในช่วง 1.10-1.30 % โดยน้ำหนักแห้ง

ดังนั้นเพื่อให้ทราบศักยภาพและการตอบสนองของปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานีในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ได้ เทคโนโลยีการจัดการที่เหมาะสมกับพันธุ์ สามารถให้ผลผลิตคุ้มค่าต่อการลงทุนของเกษตรกร และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. ต้นกล้าปาล์มน้ำมันลูกผสมพันธุ์สุราษฎร์ธานีจำนวน 6 สายพันธุ์
2. อุปกรณ์ในการดำเนินการทดลอง และการดูแลรักษา เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรค และแมลงตามคำแนะนำของกองกัญและสัตววิทยา สารเคมีกำจัดวัชพืช
3. วัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้วัดผลผลิต การเจริญเติบโต

วิธีการ

1. แบบและวิธีการทดลอง วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCB) มี 3 ซ้ำ 6 กรรมวิธี จำนวน 6 ต้นต่อแปลงทดลองย่อย (plot) บนพื้นที่ราบ และ 3 ต้นต่อแปลงทดลองย่อย บนพื้นที่ยกทรง ดังนี้

- กรรมวิธีที่ 1 ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1
- กรรมวิธีที่ 2 ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2
- กรรมวิธีที่ 3 ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 3
- กรรมวิธีที่ 4 ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 4
- กรรมวิธีที่ 5 ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 5
- กรรมวิธีที่ 6 ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 6

2. การปฏิบัติดูแลรักษา

- 2.1 กำจัดวัชพืช และตัดแต่งทางใบก่อนใส่ปุ๋ย
- 2.2 การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ

3. การบันทึกข้อมูล เก็บข้อมูลจำนวน 3 ต้นต่อแปลงย่อยบนพื้นที่ยกทรง และ 6 ต้นต่อแปลงย่อยบนพื้นที่ราบ โดยเว้นแถวริม

3.1 ผลผลิตทะลายนต่อต้น ทำการเก็บเกี่ยวและชั่งน้ำหนักทะลาย ในพื้นที่เก็บเกี่ยว (จำนวน 6 ต้นต่อแปลงย่อย) หาค่าเฉลี่ยต่อต้น และคำนวณเป็นผลผลิตทะลายนต่อไร่

3.2 จำนวนทะลายต่อต้น นับจำนวนทะลายแต่ละครั้งที่เก็บเกี่ยว (จำนวน 6 ต้นต่อแปลงย่อย) รวม และหาค่าเฉลี่ยจำนวนทะลายต่อต้น และคำนวณเป็นจำนวนทะลายต่อไร่

3.3 การเจริญเติบโต วัดลักษณะต่างๆปีละครั้ง ตามวิธีการของ Corley and Breure, 1988 โดยแต่ละกลุ่มสมในแต่ละแปลงย่อย ทำการวัดการเจริญเติบโตดังนี้

- พื้นที่ใบ เริ่มวัดเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 2 ปี โดยใช้ทางใบที่ 9 หาค่าเฉลี่ยของความกว้างและความยาวของใบย่อยจำนวน 3 คู่ (ทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของทางใบ) คูณด้วยจำนวนใบย่อยทั้งหมด และคูณด้วยค่า correction factor 0.55

- ความยาวทางใบ เริ่มวัดเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 2 ปี โดยใช้ทางใบที่ 9 วัดจากจุดที่เริ่มมีใบย่อยของโคนแกนทาง (lowest rudimentary leaflets) ถึงปลายของแกนทาง (tip of rachis)

- พื้นที่หน้าตัดแกนทาง เริ่มวัดเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 2 ปี วัดความกว้าง และความลึกของก้านแกนทางตรงตำแหน่ง ที่เริ่มมีใบย่อยของโคนแกนทางของทางใบที่ 9

- จำนวนใบย่อย เริ่มวัดเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 2 ปี นับจำนวนใบย่อยทั้งหมด โดยใช้ทางใบที่ 9

3.4 วิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและใบ ปีละ 1 ครั้ง

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ปี 2554 สิ้นสุด ปี 2554

ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันกระบี่ ต. ห้วยน้ำขาว อ. คลองท่อม จ. กระบี่

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

1. ธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมัน

จากผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมันพันธุ์สุราษฎร์ธานี (สฎ.) 1-6 อายุ 5 ปี โดยใช้ทางใบที่ 17 เพื่อดูปริมาณธาตุอาหารที่ต้นปาล์มน้ำมันดูดขึ้นไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 1 ปริมาณธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานีตามค่าวิเคราะห์ที่ปลูกบนพื้นที่ยกทรงและพื้นที่ราบ

พื้นที่ทดลอง	% โดยน้ำหนักแห้ง
--------------	------------------

	N (2.64)	P (0.168)	K (1.17)	Ca (0.60)	Mg (0.26)
ยกร่อง	2.31	0.13	1.02	0.82	0.30
พื้นราบ	2.45	0.14	1.07	0.79	0.29

(เลขในวงเล็บ : ค่าวิกฤติของธาตุอาหารในใบ)

จากค่าในตารางที่ 1 พบว่า ปริมาณธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียมทั้งพื้นที่ยกร่อง และพื้นราบมีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤติของธาตุอาหาร Fairhurst *et al.* (2005) รายงานว่าปาล์มน้ำมันอายุน้อยกว่า 6 ปีนั้น มีปริมาณธาตุไนโตรเจนในใบที่เหมาะสม อยู่ในช่วง 2.60-2.80 % โดยน้ำหนักแห้ง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสในใบที่เหมาะสม อยู่ในช่วง 0.16-0.19 % โดยน้ำหนักแห้ง ปริมาณธาตุโปแตสเซียมในใบที่เหมาะสม อยู่ในช่วง 1.10-1.30 % โดยน้ำหนักแห้ง ส่วนปริมาณธาตุแมกนีเซียมทั้งพื้นที่ยกร่องและพื้นราบสูงกว่าค่าวิกฤติของธาตุอาหาร ดังนั้นในการใส่ปุ๋ยครั้งต่อไปต้องลดปริมาณแมกนีเซียมลงร้อยละ 25 ของปริมาณเดิม และเพิ่มปริมาณธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียมร้อยละ 25 ของปริมาณเดิม

2. การเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน

ข้อมูลการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1-6 อายุ 5 ปี แสดงในตารางที่ 2 และ 3 ดังนี้

ตารางที่ 2 การเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1-6 อายุ 5 ปี บนพื้นที่ยกร่อง

พันธุ์ปาล์มน้ำมัน ลูกผสม	การเจริญเติบโตปาล์มน้ำมัน			
	จำนวนใบย่อย ทางเดียว (ใบ)	ความยาวทางใบ (ซม.)	พื้นที่หน้าตัดแกนทาง (ซม. ²)	พื้นที่ใบ (ม. ²)
สฎ. 1	141.67ab	411.31	13.82	5.49
สฎ. 2	136.78ab	428.33	13.03	4.96
สฎ. 3	131.56b	400.44	15.21	5.06
สฎ. 4	134.89b	392.72	12.52	4.45
สฎ. 5	146.00a	457.13	13.55	5.07

สถ. 6	132.39b	447.19	19.23	4.90
F-test	*	ns	ns	ns
C.V.(%)	5.33	9.38	25.56	19.46

ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยตัวอักษรแตกต่างกันในแต่ละสดมภ์มีความแตกต่างกันทางสถิติจากการเปรียบเทียบโดยวิธี LSD

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ns = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

จากผลการทดลองค่าพื้นที่ใบ พื้นที่หน้าตัดแกนทางใบ จำนวนใบย่อยทางเดียว และความยาวทางใบ ของต้นปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1- 6 อายุ 5 ปี ที่เจริญเติบโตในพื้นที่จังหวัดกระบี่ พื้นที่ยกย่อง พบว่า สถ. 5 มีจำนวนใบย่อย และความยาวทางใบมากที่สุด คือ 146 ใบ และ 457.13 ซม. ตามลำดับ (ตารางที่ 2) สถ. 3 และ สถ. 4 มีจำนวนใบย่อย และความยาวทางใบน้อยที่สุดคือ 131.56 ใบ และ 392.72 ซม. ตามลำดับ ส่วนพื้นที่หน้าตัดแกนทางมีค่ามากที่สุด ใน สถ. 6 คือ 19.23 ซม.² และพื้นที่ใบมากที่สุดใน สถ.1 คือ 5.49 ม.² ทั้งพื้นที่หน้าตัดแกนทางและพื้นที่ใบมีค่าน้อยที่สุดใน สถ. 4 คือ 12.52 ซม.² และ 4.45 ม.² ตามลำดับ

ตารางที่ 3 การเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1-6 อายุ 5 ปี บนพื้นที่ราบ

พันธุ์ปาล์มน้ำมัน ลูกผสม	การเจริญเติบโตปาล์มน้ำมัน			
	จำนวนใบย่อย ทางเดียว (ใบ)	ความยาวทางใบ (ซม.)	พื้นที่หน้าตัดแกนทาง (ซม. ²)	พื้นที่ใบ (ม. ²)
สถ. 1	142.78	419.51	16.10	5.96ab
สถ. 2	137.50	423.60	16.67	5.23b
สถ. 3	137.44	417.68	21.47	5.77ab
สถ. 4	142.72	428.88	16.14	5.87ab
สถ. 5	141.89	422.39	19.42	7.31a

สฎ. 6	133.50	442.68	24.94	6.25ab
F-test	ns	ns	ns	*
C.V.(%)	4.18	4.85	25.27	14.98

ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยตัวอักษรแตกต่างกันในแต่ละสดมภ์มีความแตกต่างกันทางสถิติจากการเปรียบเทียบโดยวิธี LSD

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ns = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

พื้นที่ราบพบว่า สฎ. 1 มีจำนวนใบย่อยมากที่สุด คือ 143 ใบย่อย (ตารางที่ 3) สฎ. 6 มีจำนวนใบย่อยน้อยที่สุด คือ 133.50 ใบย่อย ส่วนความยาวทางใบนั้น พบว่าสฎ. 6 มีความยาวทางใบและพื้นที่หน้าตัดแกนทางมากที่สุด คือ 442.68 ซม. และ 24.94 ซม.² ตามลำดับ และความยาวทางใบน้อยที่สุดใน สฎ. 3 คือ 417.68 ซม. พื้นที่หน้าตัดแกนทางน้อยที่สุดใน สฎ. 1 คือ 16.10 ซม.² ส่วนพื้นที่ใบนั้นสฎ. 5 มีมากที่สุด คือ 7.31 ม.² และ สฎ. 2 น้อยที่สุด คือ 5.23 ม.²

ธีระ (2554) รายงานว่า อัตราการสร้างใบในปีแรกหลังจากปลูกจะช้า และจะเพิ่มขึ้นสูงสุดในปีที่ 2 เมื่อปาล์ม น้ำมันอายุมากขึ้นจะลดลงอย่างช้าๆ และเริ่มคงที่เมื่อปาล์มอายุ 8-12 ปี ปาล์มอายุ 4-8 ปีผลิตใบได้เฉลี่ยประมาณ 30 ใบ/ปีพื้นที่ใบมีความแปรปรวนตามอายุปาล์ม พันธุ์ และปัจจัยการผลิตที่ปาล์มได้รับ เช่น น้ำและปุ๋ย ส่งผลให้การเจริญเติบโตของลำต้นในช่วง 3 ปีแรกหลังปลูก ใกล้เคียงกันและเพิ่มขึ้นในระดับคงที่เมื่อปาล์มน้ำมันมีอายุตั้งแต่ 6 ปี ไปถึง 25 ปี

3. ผลผลิตทะลายสด

ผลผลิตทะลายสดบนพื้นที่ราบ พบว่า สฎ. 1 มากที่สุด คือ 115.16 กก./ต้น/ปี หรือ 2,533.54 กก./ไร่/ปี (ตารางที่ 4) รองลงมาได้แก่พันธุ์ สฎ. 2 สฎ. 5 สฎ. 3 สฎ. 6 และ สฎ. 4 ปริมาณผลผลิต 98.20 86.24 87.84 76.33 และ 71.12 กก./ต้น/ปี หรือ 2,160.40 1,932.58 1,897.26 1,679.33 และ 1,564.57 กก./ไร่/ปี ตามลำดับ จำนวนทะลายต่อต้นต่อปีนั้น สฎ. 1 มากที่สุด คือ 20.94 ทะลาย/ต้น/ปี (ตารางที่ 5) รองลงมาได้แก่ สฎ. 3 สฎ. 2 สฎ. 5 สฎ. 6 และ สฎ. 4 มีจำนวนทะลาย 19.61 19.11 18.89 16.78 และ 16.67 ทะลาย/ต้น/ปี ตามลำดับ สำหรับน้ำหนักต่อทะลายนั้นพบว่า สฎ. 1 มากที่สุด คือ 5.42 กก./ทะลาย รองลงมาได้แก่ สฎ. 2 สฎ. 6 สฎ. 5 สฎ. 3 และ สฎ. 4 มีน้ำหนักทะลาย 4.95 4.73 4.70 4.56 และ 4.35 กก./ทะลาย ตามลำดับ

ผลผลิตทะลายสดบนพื้นที่กร่องพบว่า ในรอบปี สฎ. 2 มีผลผลิตต่อต้นมากที่สุด คือ 120.82 กก./ต้น/ปี หรือ 2,658.09 กก./ไร่/ปี (ตารางที่ 4) รองลงมาได้แก่พันธุ์ สฎ. 1 สฎ. 3 สฎ. 6 สฎ. 4 และ สฎ. 5 ปริมาณผลผลิต 117.19 102.53 96.24 70.38 และ 69.01 กก./ต้น/ปี หรือ 2,578.15 2,255.7 2,117.38 1,548.31 และ 1,518.24 กก./ไร่/ปี ตามลำดับ จำนวนทะลายต่อต้นต่อปี พบว่า สฎ. 2 มากที่สุด คือ 23.44 ทะลาย/ต้น/ปี (ตารางที่ 5) รองลงมาได้แก่ สฎ.

1 สฎ. 6 สฎ. 3 สฎ. 4 และ สฎ. 5 มีจำนวนทะลาย 20.56 17.67 17.33 14.11 และ 12.67 ทะลาย/ต้น/ปี ตามลำดับ ส่วนน้ำหนักต่อทะลายนั้น สฎ. 1 มากที่สุด คือ 5.62 กก./ทะลาย รองลงมาได้แก่ สฎ. 3 สฎ. 2 สฎ. 6 สฎ. 5 และ สฎ. 4 มีน้ำหนักทะลาย 5.22 5.08 4.96 4.59 และ 3.87 กก./ทะลาย ตามลำดับ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อผลผลิตทะลาย ได้แก่ พันธุ์ การจัดการสวนและสภาพแวดล้อม อายุปาล์ม เนื่องจากทะลายปาล์มเป็นส่วนประกอบหนึ่งของต้นปาล์มและใบปาล์มที่มีการสะสมสารที่ได้จากการสังเคราะห์แสงซึ่งจะสะสมในใบสูงเมื่อปาล์มน้ำมันยังไม่ให้ผลผลิตคือระหว่างอายุปาล์ม 1-3 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่ไม่ควรตัดแต่งทางใบ เพราะจะทำให้ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตลดลงในระยะให้ผลผลิตหลังจาก 3 ปี (ธีระ, 2554) นอกจากนี้จำนวนทะลาย และการพัฒนาของทะลายก็มีผลต่อผลผลิตทะลายเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 4 ผลผลิตทะลายสดปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1-6 อายุ 5 ปี บนพื้นที่ราบและพื้นที่ยกร่อง

พันธุ์ปาล์มน้ำมัน ลูกผสม	ผลผลิตทะลายสด (กก.)			
	ผลผลิต/ต้น/ปี		ผลผลิต/ไร่	
	พื้นราบ	ยกร่อง	พื้นราบ	ยกร่อง
สฎ. 1	115.16a	117.19	2533.54	2578.15
สฎ. 2	98.20ab	120.82	2160.40	2658.09
สฎ. 3	86.24ab	102.53	1897.26	2255.73
สฎ. 4	71.12b	70.38	1564.57	1548.31
สฎ. 5	87.84ab	69.01	1932.58	1518.24
สฎ. 6	76.33b	96.24	1679.33	2117.38
F-test	*	ns	-	-
C.V.(%)	24.37	44.24		

ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยตัวอักษรแตกต่างกันในแต่ละสดมภ์มีความแตกต่างกันทางสถิติจากการเปรียบเทียบโดยวิธี LSD

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ns = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 5 จำนวนทะลายเฉลี่ยและน้ำหนักทะลายปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1-6 อายุ 5 ปี บนพื้นที่ราบและพื้นที่ยกร่อง

พันธุ์ปาล์มน้ำมัน	จำนวนทะลายเฉลี่ย (ทะลาย/ต้น/ปี)	น้ำหนัก/ทะลาย (กก.)
-------------------	---------------------------------	---------------------

ลูกผสม	พื้นราบ	ยกร่อง	พื้นราบ	ยกร่อง
สฎ. 1	20.94	20.56ab	5.42	5.62
สฎ. 2	19.11	23.44a	4.95	5.08
สฎ. 3	19.61	17.33ab	4.56	5.22
สฎ. 4	16.67	14.11ab	4.35	3.87
สฎ. 5	18.89	12.67b	4.70	4.59
สฎ. 6	16.78	17.67ab	4.73	4.96
F-test	ns	*	ns	ns
C.V.(%)	14.67	31.69	14.86	27.43

ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยตัวอักษรแตกต่างกันในแต่ละสตรมภ์มีความแตกต่างกันทางสถิติจากการเปรียบเทียบโดยวิธี LSD

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ns = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

1. ปริมาณธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมัน บนพื้นที่ยกร่องและพื้นที่ราบ มีปริมาณธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม ต่ำกว่าค่าวิกฤติของธาตุอาหาร ควรมีการเพิ่มปุ๋ยให้ธาตุอาหารนั้นๆ ร้อยละ 25 ของการใส่ในครั้งต่อไป ส่วนปริมาณธาตุแมกนีเซียม สูงกว่าค่าวิกฤติของธาตุอาหาร ควรมีการลดปุ๋ยร้อยละ 25 ของการใส่ในครั้งต่อไป

2. การเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันบนพื้นที่ยกร่อง สฎ. 5 มีแนวโน้มของจำนวนใบย่อย และความยาวทางใบมากที่สุด ส่วนพื้นที่หน้าตัดแกนทาง สฎ. 6 มีค่ามากที่สุด และพื้นที่ใบมากที่สุดใน สฎ. 1 ส่วนผลผลิตทะลายสดและจำนวนทะลายต่อต้นต่อปี พบว่า สฎ. 2 มากที่สุด รองลงมาคือ สฎ. 1 น้ำหนักต่อทะลาย สฎ. 1 มากที่สุด

3. การเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันบนพื้นที่ราบ สฎ. 1 มีจำนวนใบย่อยมากที่สุด สฎ. 6 มีความยาวทางใบและพื้นที่หน้าตัดแกนทางมากที่สุด ส่วนพื้นที่ใบนั้น สฎ. 5 มีมากที่สุด ผลผลิตทะลายสด จำนวนทะลายต่อต้นต่อปี และน้ำหนักต่อทะลาย พบว่า สฎ. 1 มากที่สุด รองลงมาได้แก่ สฎ. 2

อย่างไรก็ตามผลการทดลองยังต้องพัฒนาต่อ เพื่อให้ทราบศักยภาพและการตอบสนองของปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานีในพื้นที่จังหวัดกระบี่ และได้เทคโนโลยีการจัดการที่เหมาะสมกับพันธุ์ สามารถให้ผลผลิตคุ้มค่าต่อการลงทุนของเกษตรกร และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมการค้าภายใน. 2554. การผลิต การตลาด ปาล์มน้ำมัน ปี 2554. สำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร กรมการค้าภายใน กรุงเทพฯ. 31 หน้า.
- เกริกชัย ธนรักษ์. 2554. การเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมัน. หน้า 67-91. ใน : การอบรมหลักสูตร เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันแบบครบวงจร 10-26 มกราคม 2554. ณ ห้องประชุมศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7.
- เกริกชัย ธนรักษ์ อรรถรัตน์ วงศ์ศรี และวิชเนย์ ออมทรัพย์สิน. 2553. ปาล์มน้ำมันและพืชทดแทนพลังงาน (ปาล์มน้ำมัน). หน้า 260-274. ใน : รายงานการประชุมวิชาการพืชไร่ ประจำปี 2553 เรื่องผลงานวิจัยด้านพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน 10-12 พฤษภาคม 2553. ณ ห้องประชุมเฉลิมพระเกียรติ เทศบาลเมืองแม่โจ้ เชียงใหม่.
- ธีระ เอกสมทราเมษฐ์. 2554. การปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมัน. สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา. 463 หน้า .
- ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี. 2553. สถิติปาล์มน้ำมัน. สืบค้นจาก : [http : it.doa.go.th/palm/pdf/statistics_palm_oil/area % 202552-2552. pdf](http://it.doa.go.th/palm/pdf/statistics_palm_oil/area%202552-2552.pdf) (16 ธันวาคม 2553)
- สุรกิตติ ศรีกุล. 2554. ประวัติ และความสำคัญของปาล์มน้ำมัน. หน้า 1-9. ใน : การอบรมหลักสูตร เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันแบบครบวงจร 10-26 มกราคม 2554. ณ ห้องประชุมศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7.
- สุรกิตติ ศรีกุล ภิญโญ มีเดช และเกริกชัย ธนรักษ์. 2547. การจัดการสวนปาล์มน้ำมัน. หน้า 35 – 60. ใน : เอกสารวิชาการปาล์มน้ำมัน ลำดับที่ 16/2547. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- Fairhurst, T., Caliman, J.P., Hardter, R., and Witt, C. 2005. Oil Palm: Nutrient Management (Oil Palm Series Volume 7). Potash & Phosphate Institute of Canada (PPIC), Singapore. 67 p.

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก และอุณหภูมิเฉลี่ย ปี 2549-2554 จังหวัดกระบี่

พ.ศ. เดือน	ปริมาณน้ำฝน						จำนวนวันฝนตก						อุณหภูมิเฉลี่ย				
	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2549	2550	2551	2552	2553
ม.ค.		28.7	70.9	40.5	89.5	60.0		7	4	5	6	5		27.4	26.7	25.8	27
ก.พ.		4.4	42.8	16.9	76.1	0		1	6	5	3	0		28.1	26.7	27.3	28.2
มี.ค.		26.3	149.8	258.3	48.3	485.6		5	10	20	5	19		28.4	26.9	27.1	28.6
เม.ย.	70.3	155.3	122.3	122.3	128.5	180	14	14	14	11	11	4	28.4	28.6	27.3	27.5	28.7
พ.ค.	330.3	166.7	221.2	216.5	158.1	281.5	20	16	16	19	16	12	28.1	28.3	27	27.1	28.5
มิ.ย.	445.6	265.6	290.5	129.0	200.4	109.5	21	17	16	11	22	9	28	28.3	26.6	27.5	27.3
ก.ค.	344.4	205.7	156.1	150.3	238.5	383.5	15	16	15	14	20	12	28.4	28.1	26.6	27	26.6
ส.ค.	365.7	548.8	96.3	157.2	172.2	316.0	18	15	12	22	19	10	28.1	28.2	26.9	27	26.7
ก.ย.	282.9	426.5	217.5	206.0	280.5	357.0	24	18	17	19	19	17	27.7	27.7	26.1	26.5	26.8
ต.ค.	171.5	317.0	254.8	225.3	237.3	230.0	22	20	18	20	18	12	27.3	26.8	26.3	26.3	26.3
พ.ย.	95.0	141.1	132.3	131.1	365.6	115.0	13	10	14	15	21	7	27.8	26.7	25.9	26.5	25.9
ธ.ค.	38.7	43.3	53.8	37.4	83.2	135.0	9	8	9	6	15	11	27.6	27.2	25.9	26.6	25.7
รวม	2,144.4	2,329.4	1,808.3	1,690.8	2,078.2	2,653.1	156	147	151	167	175	118					
เฉลี่ย	178.7	194.1	150.6	140.9	173.1	221.09	13	12.2	12.5	13.9	14.5	9.83	27.9	27.8	26.6	26.9	27.2