



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง

เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์
ในบ่อน้ำกุ้งร้าง ในช่วงอายุปีที่ 3-4 ปี

Compare Growth Between 6 Varieties of Oil Palm in to Desert
Shrimp Pond At The Ages of Third and The Fourth Year

โดย

ปิยนุช จันทรัมย์พร และคณะ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

2556

รหัสโครงการวิจัย

มจ .1 - 54 - 078 / 55 - 064



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำ
กุ้งร้าง ในช่วงอายุปีที่ 3-4 ปี

Compare Growth Between 6 Varieties of Oil Palm in to
Desert Shrimp Pond At The Ages of Third and The Fourth Year

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย ประจำปี 2555

จำนวน 120,000 บาท

หัวหน้าโครงการ

นางปิยนุช จันทรัมย์พร

ผู้ร่วมโครงการ

นายประสาทพร กออวยชัย

ผศ. ดร. ศิริชัย อุ่นศรีสง

นายสมพร มีแสงแก้ว

นายจิระศักดิ์ วิชาสวัสดิ์

นางสาวปณิดา กันถาด

งานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์

3 / ตุลาคม / 2556

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่องเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกึ่งร้าง ในช่วงอายุปีที่ 3 – 4 ปี ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร ในปีงบประมาณ 2555 เป็นจำนวนเงิน 120,000 บาท (แสนหนึ่งสองหมื่นบาทถ้วน) บัดนี้ โครงการวิจัยได้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอขอบคุณสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้และขอแนะนำเสนอโครงการวิจัยฉบับนี้ โดยหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจไม่มากนักน้อย

คณะผู้จัดทำวิจัย



สารบัญเรื่อง

	(หน้า)
สารบัญตาราง	ข
สารบัญภาพ	ก
บทคัดย่อ	1
Abstract	2
คำนำ	3
วัตถุประสงค์	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
การตรวจเอกสาร	5
อุปกรณ์และวิธีการ	10
ผลการวิจัย	14
วิจารณ์ผล	16
สรุป	17
เอกสารอ้างอิง	18
ภาคผนวก	19

(ข)

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยลักษณะต่างๆ ของการเจริญเติบโตในปลาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ ที่อายุ 27 เดือน	5
ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยลักษณะต่างๆ ของการเจริญเติบโตในปลาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ ที่อายุ 30 เดือน	6
ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยลักษณะต่างๆ ของการเจริญเติบโตในปลาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ ที่อายุ 33 เดือน	7
ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยลักษณะต่างๆ ของการเจริญเติบโตในปลาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ ที่อายุ 36 เดือน	8
ตารางที่ 5 ข้อมูลการผลิตของปลาล์มน้ำมันลูกผสม	11
ตารางที่ 6 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับปลาล์มน้ำมัน	12

(ค)

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Nigeria	19
ภาพที่ 2 ปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Compact	20
ภาพที่ 3 ปาล์มน้ำมันพันธุ์ สุราษฎร์ธานี 2	21
ภาพที่ 4 ปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Ghana	22
ภาพที่ 5 ปาล์มน้ำมันพันธุ์ยูนิวานิช	23
ภาพที่ 6 ปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x La Me	24



เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์
ในบ่อน้ำกุ้งร้าง ในช่วงอายุปีที่ 3 – 4 ปี

Compare Growth Between 6 Varieties of Oil Palm in to Desert Shrimp Pond
At The Ages of Third and The Fourth Year

ปิยนุช จันทรัมพร ประสาทพร กอวยชัย ศิริชัย อุ่นศรีสง่า สมพร มีแสงแก้ว

จิระศักดิ์ วิชาวัดดี ปณิดา กันถาด

Piyanoot Juntarumporn¹ Prasatporn Koauychai¹ Sirichai Unsrisong¹ Somporn Meesangkaw¹

Jirasak Wichasawasdi¹ Pranida Guntad¹

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร อำเภอละแม จังหวัดชุมพร

บทคัดย่อ

เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกุ้งร้าง ในช่วงอายุปีที่ 3 – 4 ปี ได้ดำเนินการ ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2554 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2555 จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของลักษณะการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Nigeria black, Deli x Ghana, Deli x Compact, Deli x lamae , สุราษฎร์ธานี 2 และ ยูนิวานิช ที่อายุ 48 เดือน พบว่า ลักษณะความสูงต้น, ความยาวจากโคนใบถึงปลายใบ, ความยาวจากใบที่หนึ่งถึงปลายใบ, เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม และความกว้างใบ มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 276.10 , 271.06, 231.16, 387.70 และ 108.41 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนลักษณะจำนวนใบและเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.33 ใบ และ 49.10 เซนติเมตร ตามลำดับ

คำสำคัญ : ปาล์มน้ำมัน

Abstract

Compare growth between 6 varieties of oil palm in to desert shrimp pond at the ages of third and the fourth year was conducted by Maejo University at Chumphon from October 2010 to September 2011. When oil palm has 48 month old results 6 varieties were significantly different in mean squares at 0.01 for a plant height, length of lowest rudimentary leaflet to tip of rachis, length of leaf, plant canopy and width of leaf at 276.10 , 271.06, 231.16, 387.70 and 108.4 centimeter, respectively. Characteristics of number of leaves and stem diameter not statistically with a mean of 29.33 leaf and 49.10 centimeter, respectively.

Key words : Oil palm



คำนำ

งานวิจัยนี้ เคยได้รับการสนับสนุนเงินทุนวิจัยจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรในช่วงอายุของปาล์มน้ำมัน 2 ปีแรก ในชื่อเรื่องงานวิจัย “เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกึ่งร้าง” จากการศึกษาในช่วงอายุดังกล่าวพบว่าปาล์มน้ำมันทั้ง 6 สายพันธุ์เจริญเติบโตได้ค่อนข้างดี

เนื่องด้วย โครงการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันพืชทดแทนพลังงาน เป็นนโยบายของรัฐที่ถูกกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ โดยจัดทำเป็นยุทธศาสตร์การส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมไบโอดีเซล เพื่อลดภาระการนำเข้าพลังงานเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ ทั้งนี้ กระทรวงพลังงานได้กำหนดเป้าหมายใช้ไบโอดีเซลทดแทนน้ำมันดีเซล ในปี พ.ศ. 2555 วันละ 8.5 ล้านลิตร หรือ 3,100 ล้านลิตร/ปี โดยส่งเสริมให้ขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันตามแผนยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ปี พ.ศ. 2549-2552 เพิ่มขึ้นเป็น 6 ล้านไร่ โดยเป็นพื้นที่ปลูกใหม่ 4 ล้านไร่

ความตื่นตัวลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันมีมากขึ้น เนื่องจากเป็นพืชเศรษฐกิจที่ขายได้ราคาดี ปัจจุบันมีพื้นที่รกร้างไม่ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก พื้นที่นาทุ่งร้างเป็นอีกพื้นที่หนึ่งซึ่งไม่สามารถนำมาเพื่อการเพาะปลูกหรือทำการเกษตรได้ จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่าปาล์มน้ำมันสามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นดินที่มีความเค็มระดับหนึ่ง ดังนั้นหากศึกษาจนทราบว่าปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ใดสามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้ในพื้นที่นาทุ่งร้าง นอกจากจะช่วยผลักดันยุทธศาสตร์ส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อผลิตเป็นพลังงานทดแทนให้ประสบความสำเร็จ ยังสามารถนำพื้นที่นาทุ่งร้างซึ่งเป็นพื้นที่รกร้างมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ทำให้พื้นที่บ่อน้ำกึ่งร้างกลับเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตอีกครั้ง

เนื่องด้วย โครงการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันพืชทดแทนพลังงาน เป็นนโยบายของรัฐที่ถูกกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ โดยจัดทำเป็นยุทธศาสตร์การส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมไบโอดีเซล เพื่อลดภาระการนำเข้าพลังงานเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ ทั้งนี้ กระทรวงพลังงานได้กำหนดเป้าหมายใช้ไบโอดีเซลทดแทนน้ำมันดีเซล ในปี พ.ศ. 2555 วันละ 8.5 ล้านลิตร หรือ 3,100 ล้านลิตร/ปี โดยส่งเสริมให้ขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันตามแผนยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ปี พ.ศ. 2549-2552 เพิ่มขึ้นเป็น 6 ล้านไร่ โดยเป็นพื้นที่ปลูกใหม่ 4 ล้านไร่

ความตื่นตัวลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันมีมากขึ้น เนื่องจากเป็นพืชเศรษฐกิจที่ขายได้ราคาดี ปัจจุบันมีพื้นที่รกร้างไม่ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก พื้นที่นาทุ่งร้างเป็นอีกพื้นที่หนึ่งซึ่งไม่สามารถนำมาเพื่อการเพาะปลูกหรือทำการเกษตรได้ จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่าปาล์มน้ำมันสามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นดินที่มีความเค็มระดับหนึ่ง ดังนั้นหากศึกษาจนทราบว่าปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ใดสามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้ในพื้นที่นาทุ่งร้าง นอกจากจะช่วยผลักดันยุทธศาสตร์ส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อผลิตเป็นพลังงานทดแทนให้ประสบความสำเร็จ ยังสามารถนำพื้นที่นาทุ่งร้างซึ่งเป็นพื้นที่รกร้างมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ทำให้พื้นที่บ่อน้ำกึ่งร้างกลับเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตอีกครั้ง

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. ศึกษาและเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อนากุ้งร้าง
2. ผลักดันให้ยุทธศาสตร์การปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อเป็นพลังงานทดแทนสำคัญที่ผล
3. ใช้ทรัพยากรการวิจัยที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบศักยภาพของปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ต่าง ๆ ที่เจริญเติบโตในบ่อนากุ้งร้าง
2. เพิ่มพื้นที่การปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อสนองยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมให้นำมาผลิตเป็นแหล่งพลังงานทดแทน 'ไบโอดีเซล'
3. ใช้ประโยชน์จากที่ดินรกร้างเนื่องจากการทำนาุ้งเพื่อการปลูกปาล์มน้ำมัน



การตรวจเอกสาร

ผลงานวิจัยในรอบปีที่ผ่านมาของการปลูกทดสอบปาล์มน้ำมันในบ่อน้ำกึ่งร้าง

เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกึ่งร้าง ในช่วงอายุปีที่ 3 – 4 ปี จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของลักษณะการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Nigeria black, Deli x Ghana, Deli x Compact, Deli x la Me, สุราษฎร์ธานี 2 และ ชูนิวานิช(Deli – AVROS) ที่อายุ 27 เดือน พบว่า ลักษณะความสูงต้น, ความยาวจากโคนใบถึงปลายใบ, ความยาวจากใบที่หนึ่งถึงปลายใบ, เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม และ ลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ส่วนลักษณะความกว้างใบ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยลักษณะต่างๆ ของการเจริญเติบโตในปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ ที่อายุ 27 เดือน

clones	ความสูงต้น	เส้นผ่าศูนย์กลางต้น	เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม	ความกว้างใบ	ความยาวจากโคนใบถึงปลายใบ	ความยาวจากใบที่หนึ่งถึงปลายใบ
Delix Nigeria black	211.06 BC	19.06 BC	255.03 BC	94.66	185.66 BC	171.53 AB
Deli x Ghana	211.80 BC	18.23 BC	279.50 ABC	94.60	192.66 BC	168.20 AB
Deli x Compact	223.53 AB	21.56 AB	287.06 AB	98.13	197.50 AB	176.43 A
Deli x la Me	209.66 BC	16.56 CD	265.70 ABC	87.80	191.00 BC	167.06 AB
สุราษฎร์ธานี 2	241.53 A	23.63 A	309.40 A	86.40	218.33 A	188.86 A
ชูนิวานิช(Deli – AVROS)	187.00 C	13.73 D	230.83 C	91.33	170.80 C	150.66 B
Mean	214.10	18.80	271.25	92.15	192.66	170.46
F-test	**	**	**	ns	**	**
CV(%)	6.83	10.40	9.68	7.46	6.26	7.22

หมายเหตุ : หน่วยเป็นเซนติเมตร

เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกึ่งร้าง ในช่วงอายุปีที่ 3 – 4 ปี จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของลักษณะการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Nigeria black, Deli x Ghana, Deli x Compact, Deli x la Me , สุราษฎร์ธานี 2 และ ชูนิวานิช(Deli – AVROS) ที่อายุ 30 เดือน พบว่า ลักษณะความสูงต้น, ความกว้างใบ, ความยาวจากโคนใบถึงปลายใบ, ความยาวจากใบที่หนึ่งถึงปลายใบ, เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม และ ลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ส่วน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยลักษณะต่างๆ ของการเจริญเติบโตในปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ ที่อายุ 30 เดือน

clones	ความสูงต้น	เส้นผ่าศูนย์กลางต้น	เส้นผ่าศูนย์กลางกลางทรงพุ่ม	ความกว้างใบ	ความยาวจากโคนใบถึงปลายใบ	ความยาวจากใบที่หนึ่งถึงปลายใบ
Delix Nigeria black	239.89 AB	20.59 B	299.04 B	100.66 C	207.67 B	188.19 B
Deli x Ghana	233.61 AB	20.28 B	301.23 B	93.93 CD	217.62 B	183.10 B
Deli x Compact	245.58 AB	21.57 B	314.28 B	198.50 A	216.70 B	193.45 B
Deli x la Me	229.44 B	20.20 B	295.50 B	97.14 CD	214.29 B	182.95 B
สุราษฎร์ธานี 2	262.03 A	26.29 A	354.43 A	113.34 B	253.20 A	214.58 A
ยูนิวานิช(Deli-AVROS)	193.15 C	15.90 C	253.74 C	85.59 D	171.89 C	156.30 C
Mean	233.95	20.80	303.03	114.86	213.56	186.43
F-test	**	**	**	**	**	**
CV(%)	7.06	5.00	4.39	5.56	5.08	5.83

หมายเหตุ : หน่วยเป็นเซนติเมตร

เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกึ่งร้าง ในช่วงอายุปีที่ 3 – 4 ปี จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของลักษณะการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Nigeria black, Deli x Ghana, Deli x Compact, Deli x la Me, สุราษฎร์ธานี 2 และ ยูนิวานิช(Deli – AVROS) ที่อายุ 33 เดือน พบว่า ลักษณะความสูงต้น, ความยาวจากโคนใบถึงปลายใบ, ความยาวจากใบที่หนึ่งถึงปลายใบ, เส้นผ่าศูนย์กลางกลางทรงพุ่ม, เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น และความกว้างใบ มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยลักษณะต่างๆ ของการเจริญเติบโตในปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ ที่อายุ 33 เดือน

clones	ความสูงต้น	เส้นผ่าศูนย์กลางต้น	เส้นผ่าศูนย์กลางกลางทรงพุ่ม	ความกว้างใบ	ความยาวจากโคนใบถึงปลายใบ	ความยาวจากใบที่หนึ่งถึงปลายใบ
Delix Nigeria black	254.46 AB	22.23 B	341.03 B	108.26 B	230.13 B	208.93 B
Deli x Ghana	252.40 AB	22.30 B	337.86 B	97.26 BC	232.73 B	206.66 B
Deli x Compact	261.66 AB	24.41 B	356.35 B	103.53 BC	244.40 AB	215.60 B
Deli x la Me	239.13 B	22.40 B	319.46 BC	100.13 BC	220.26 B	202.53 B
สุราษฎร์ธานี 2	296.40 A	29.80 A	414.23 A	128.53 A	283.20 A	255.06 A
ยูนิวานิช(Deli-AVROS)	193.66 C	18.23 C	275.50 C	85.26 C	177.26 C	160.73 C
Mean	249.62	23.23	340.74	103.83	231.33	208.25
F-test	**	**	**	**	**	**
CV(%)	9.30	8.82	9.01	10.69	9.50	10.40

หมายเหตุ : หน่วยเป็นเซนติเมตร

เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกุ้งร้าง ในช่วงอายุปีที่ 3 – 4 ปี จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของลักษณะการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Nigeria black, Deli x Ghana, Deli x Compact, Deli x la Me , สุราษฎร์ธานี 2 และ ยูนิวานิช(Deli – AVROS) ที่อายุ 36 เดือน พบว่า ลักษณะ ความสูงต้น, ความยาวจากโคนใบถึงปลายใบ, ความยาวจากใบที่หนึ่งถึงปลายใบ, เส้นผ่าศูนย์กลางกลางทรงพุ่ม, เส้นผ่าศูนย์กลางกลางลำต้น และความกว้างใบ มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยลักษณะต่างๆ ของการเจริญเติบโตในปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ ที่อายุ 36 เดือน

clones	ความสูงต้น	เส้นผ่าศูนย์กลางต้น	เส้นผ่าศูนย์กลางกลางทรงพุ่ม	ความกว้างใบ	ความยาวจากโคนใบถึงปลายใบ	ความยาวจากใบที่หนึ่งถึงปลายใบ
Delix Nigeria black	254.49 B	23.38 B	351.48 B	111.76 AB	240.54 B	215.57 B
Deli x Ghana	260.04 B	22.97 B	360.65 B	99.54 BC	246.66 B	216.90 B
Deli x Compact	264.79 B	24.81 B	370.47 AB	107.05 ABC	257.16 B	224.67 B
Deli x la Me	253.74 B	23.07 B	338.67 BC	106.01 ABC	231.05 B	212.51 B
สุราษฎร์ธานี 2	312.72 A	30.34 A	420.97 A	115.74 A	297.32 A	262.14 A
ยูนิวานิช(Deli-AVROS)	207.20 C	19.32 C	296.05 C	95.66 C	191.04 C	169.48 C
Mean	258.82	23.98	356.38	105.96	243.96	216.88
F-test	**	**	**	**	**	**
CV(%)	5.57	8.39	8.11	6.31	7.85	8.52

หมายเหตุ : หน่วยเป็นเซนติเมตร

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชใบเดี่ยวและเป็นพืชอายุยืน (Perennial crop) อยู่ในวงศ์ (family) Palmae หรือ Arecaceae (Class) monocotyledon และสกุล (genus) Elaeis ($2n = 32$) ประกอบไปด้วยปาล์มน้ำมัน 3 ชนิด (species) ได้แก่

1. *Elaeis guineensis* Jacq. เป็นปาล์มที่ปลูกเพื่อการค้า มีถิ่นกำเนิดในทวีปแอฟริกาตอนกลาง และตะวันตก ลักษณะของปาล์มน้ำมัน *E.guineensis* ให้ผลผลิตทะลายสูง ผลน้ำหนักดี เปลือกนอกต่อผล และผลผลิตน้ำมันสูง

2. *Elaeis oleifera* มีถิ่นกำเนิดในทวีปอเมริกาใต้และอเมริกากลาง ลักษณะต้นเดี่ยวและต้นทนต่อโรครากเน่า (Lethal bud root) เปอร์เซ็นต์กรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง (Unsaturated fatty acid) ค่าไอโอดีนสูง (iodine value) ประมาณ 77 – 78 เปอร์เซ็นต์ รวมทั้งมี วิตามิน A และ E สูง แต่ให้ผลผลิตและปริมาณน้ำมันน้อยกว่าปาล์มน้ำมัน *E. guineensis* ปัจจุบันมีประโยชน์ในการใช้เป็นเชื้อเพลิงธรรมชาติ สำหรับปรับปรุงพันธุ์ โดยการผสมระหว่าง species

3. *Elaeis odora* (ชื่อเดิม คือ *Barcella odora*) มีรายงานพบปาล์มน้ำมันพวกนี้บริเวณเดียวกับ *E.oleifera* คือ แถบลุ่มน้ำอะเมซอน บทบาทและความสำคัญของปาล์มกลุ่มนี้ ยังไม่มีรายงาน (ธีระและคณะ ,2548)

ประวัติและลักษณะของปาล์มน้ำมันกลุ่มต่างๆของประชากรแหล่งพันธุ์แม่ ดังนี้

1. **DELI DURA** เป็นกลุ่มพันธุ์ที่แหล่งปรับปรุงพันธุ์ส่วนใหญ่คัดเลือกเป็นต้นแม่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ แหล่งพันธุ์นี้ มีประวัติว่าได้นำมาจากแอฟริกาเมื่อปี 2391 ปลุกที่สวนพฤกษศาสตร์ที่เมือง Deli จากการคัดเลือกได้ต้นที่มีลักษณะดี จึงเรียกชื่อว่า Deli Dura ลักษณะสำคัญคือให้ผลผลิตทะลายสดสูงและสม่ำเสมอผลผลิตน้ำมันสูง
2. **DUMPY DURA** เป็นปาล์มน้ำมันที่มีลักษณะต้นเตี้ย ลำต้นและทะลายใหญ่ การติดผลสูงใช้เป็นแม่พันธุ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ในอินโดนีเซีย มีประวัติพันธุ์ว่าได้คัดเลือก ต้นมาจากกลุ่มพันธุ์ DELI DURA
3. **AFRICAN DURA** เป็นพันธุ์แม่ดوراที่มีถิ่นกำเนิดในแถบทวีปแอฟริกา และศูนย์วิจัยในทวีปแอฟริกา นิยมใช้เป็นแม่พันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์ แต่แม่พันธุ์ชนิดนี้มีข้อด้อยคือ ลำต้นสูงเร็ว และขนาดทะลายเล็ก

ประวัติและลักษณะของปาล์มน้ำมันกลุ่มต่างๆของประชากรแหล่งพันธุ์พ่อ ดังนี้

1. **AVROS** เป็นกลุ่มพันธุ์ที่ใช้เป็นแหล่งพันธุ์พ่อโดยสถาบัน AVROS อินโดนีเซีย ได้รับมาจากสวนพฤกษศาสตร์ EALA ประเทศแซร์ คัดเลือกได้สายพันธุ์ที่ดีเด่น เรียกว่า SP 540 ที่มีลักษณะดี ซึ่งใช้เป็นพ่อพันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์ และผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม Deli x AVROS แพร่หลายที่สุด ในปี 1935 AVROS มีลักษณะสูงเร็ว กะลาบาง ผลเป็นรูปไข่ และให้ผลผลิตน้ำมันสูง และมีลักษณะต่างๆ ค่อนข้างสม่ำเสมอ
2. **YANGAMBI** เป็นกลุ่มพันธุ์พ่อที่มีพันธุกรรมใกล้เคียงกับ AVROS มีถิ่นกำเนิดในประเทศแซร์ทวีปแอฟริกา ดังนั้น ลักษณะลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อกลุ่ม Yangambi จะมีลักษณะคล้ายลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อจากกลุ่มพันธุ์ AVROS
3. **LA ME** เป็นกลุ่มพันธุ์ที่มีการปรับปรุงพันธุ์ที่เมือง LA ME ประเทศไอวอรี โคสต์ ทวีปแอฟริกา ลักษณะของลูกผสมที่มีพ่อพันธุ์เป็นกลุ่ม LA ME จะมีต้นเตี้ย ผลเล็ก มีลักษณะเป็นรูปหยดน้ำ ทะลายมีขนาดเล็กกะลาหนากว่าลูกผสมอื่นๆ ขนาดเมล็ดในเล็ก แต่เปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง ลักษณะเด่น คือก้านทะลายยาวทำให้การเก็บเกี่ยวง่าย สถาบัน CIRAD (IRHO) ประเทศไอวอรี โคสต์ผลิตลูกผสม Deli x La Me จำหน่าย
4. **EKONA** เป็นกลุ่มพันธุ์ที่มีบางสายพันธุ์ต้านทานต่อโรค Fusarium wilt ลักษณะต้นเตี้ยและให้เปอร์เซ็นต์น้ำมันสูงกว่าพันธุ์จากกลุ่มอื่นๆ ปัจจุบันแหล่งปรับปรุงพันธุ์ในประเทศคอสตารีกาผลิตลูกผสม Deli x Ekona จำหน่าย ผลผลิตน้ำมันด้อยกว่ากลุ่มพันธุ์ AVROS เล็กน้อย
5. **CALABAR** กลุ่มพันธุ์นี้มีถิ่นกำเนิดเดิมจาก CALABAR ประเทศไนจีเรีย ทวีปแอฟริกา ลูกผสมที่ใช้ CALABAR เป็นพันธุ์พ่อ พบว่าเจริญเติบโตได้ดีในสภาพฝนตกชุก ความชื้นสูงและในสภาพที่แสงแดดน้อย (ต่ำกว่า 360 แคลอรีต่อเซนติเมตรต่อวัน) สีผลเป็นแบบ virescens (ผลดิบมีสีเขียวและ

เปลี่ยนเป็นสีส้มเมื่อสุก) ปัจจุบันแหล่งปรับปรุงพันธุ์ในคอสตาริก้าผลิตพันธุ์นี้จำหน่าย ตัวอย่างลูกผสมชุดนี้คือ Dele x GHANA (อรรถัน และศิริชัย, 2547)

พันธุกรรมของปาล์มน้ำมัน *Elaeis guineensis* Jacq. อาจปรากฏว่าต้นปาล์มน้ำมันที่มีลักษณะของผล แตกต่างกันซึ่งเป็นผลจากยีนควบคุมความหนาของกะลา 1 คู่ (single gene) จำแนกลักษณะผล (fruit type) ได้ 3 แบบ ดังนี้

1. ดุรา (Dura) มีกะลาหนา 2 – 8 มิลลิเมตร และไม่มีวงเส้นประสีดออยู่รอบกะลา มีชั้นเปลือกนอกบาง 35-60 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักผล มียีนควบคุมเป็นลักษณะเด่น (dominant) $Sh+Sh$
2. เทเนรา (Tenera) มีกะลาบาง ตั้งแต่ 0.5 – 4 มิลลิเมตร มีวงเส้นประสีดออยู่รอบกะลา มีชั้นเปลือกนอกมาก 60 – 90 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักผล ลักษณะเทเนรา ($Sh+Sh^-$) เป็นพันทาง (heterozygous) เกิดจากการ ผสมข้ามระหว่างลักษณะดุราบกับฟิลีเฟอรา
3. ฟิลีเฟอรา (Pisifera) ยีนควบคุมลักษณะผลแบบนี้เป็นลักษณะด้อย (recessive, $Sh^- Sh^-$) ผลไม่มีกะลาหรือมีกะลาบาง มีข้อเสียคือ ช่อดอกตัวเมียมักเป็นหมัน (abortion) ทำให้ผลฝ่อลีบ ทะลายเล็กเนื่องจากผลไม่พัฒนา ผลผลิตทะลายต่ำมาก ไม่ใช้ปลูกเป็นการค้า การที่มีต้นฟิลีเฟอราปรากฏในส่วนปาล์มน้ำมันลูกผสมเทเนราที่ปลูกเป็นการค้าเป็นตัวบ่งชี้ว่า เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันนั้น มาจากแหล่งผลิตที่มีการผลิตลูกผสมที่ไม่ได้มาตรฐาน ช่อดอกตัวเมียมี 2 ลักษณะคือ female fertile และ female infertile มักพบว่าต้นฟิลีเฟอราที่มีการพัฒนาของ ผลมาจากช่อดอกแบบ female infertile จะมีทะลายฝ่อและลำต้นใหญ่กว่าส่วนลักษณะ female fertile พบว่าอาจมีเนื้อในขนาดเล็กปรากฏในบางผล (นุชบา, 2548)

ข้อมูลการให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันลูกผสม 6 พันธุ์ จากแปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 5 ข้อมูลการผลิตของปาล์มน้ำมันลูกผสม

พันธุ์	สุราษฎร์ธานี 1	สุราษฎร์ธานี 2	สุราษฎร์ธานี 3	สุราษฎร์ธานี 4	สุราษฎร์ธานี 5	สุราษฎร์ธานี 6	No.142	เกณฑ์ มาตรฐาน
พ่อพันธุ์xแม่พันธุ์	Deli x calabar	Deli x La me	Deli x DAMI	Deli x EKON0	Deli x Nigeria	Deli x DAMI	(Deli x AVROS)	
ผลผลิตทะลายนเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี)	3,450	3,617	2,939	3,349	3,054	3,258	2,764	2,508
ผลผลิตทะลายนสูงสุด (กก./ไร่/ปี)	4,572	5,020	3,683	4,517	3,975	4,015	3,354	-
ผลผลิตทะลายนต่ำสุด (กก./ไร่/ปี)	2,014	2,681	2,054	2,562	2,329	2,439	1,865	-
น้ำมันทะลาย(%)	26	23	27	25	26	27	25	22
ปาล์มน้ำมันดิบ(กก./ไร่/ ปี)	897	839	779	831	788	880	691	552
เปลือกนอกสด/ผล	85	79	84	84	80	86	83	-
กะลา/ผล	9	13	10	8	14	7	10	10
เนื้อใน/ผล	7	10	7	9	6	7	7	6
ความยาวทางใบอายุ 9 ปี(ชม.)	563	571	604	567	595	559	624	-
ความสูงเพิ่มอายุ 9 ปี (ชม.)	57	48	61	70	54	64	56	เตี้ย<40ชม. ปานกลาง<50 ชม. สูง>50ชม.

ที่มา วราวุธ และคณะ (2548)

การแบ่งลักษณะดินของภาคใต้ออกเป็น 4 ชนิดคือ

1. ดินชายฝั่ง (coastal soils) มีอยู่ราวร้อยละ 6 ของทั้งภาค พบตามชายทะเลของจังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส เป็นดินเค็มเหมาะแก่การปลูกมะพร้าวและมะม่วงหิมพานต์ บางแห่งใช้ปลูกข้าวได้แต่ผลผลิตต่ำ
2. ดินดอน (upland soils) มีอยู่ราวร้อยละ 39 ของทั้งภาค พบในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และ นครศรีธรรมราช มักเป็นดินลูกรังหรือทรายจัด บางแห่งเป็นดินเหนียวใช้ปลูกพืชไร่ ยางพารา ข้าว ฯลฯ
3. ดินลาดชัน (steep land soils) มีอยู่ราวร้อยละ 34 ของทั้งภาค พบมากในจังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา นครศรีธรรมราช และสตูล มีความลาดชันสูง (ร้อยละ 25 หรือมากกว่า) ใช้ปลูกยาง ไม้ผล พืชไร่ ข้าวไร่ ฯลฯ

4. ดินตะกอนใหม่ (recent – alluvial soils) มีอยู่ราวร้อยละ 21 ของทั้งภาค พบในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี นราธิวาส และพังงา เหมาะสำหรับการปลูกข้าว พืชตระกูลถั่ว ข้าวโพด ฯลฯ (สุรเชษฐ์, 2549)

ตารางที่ 6 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับปาล์มน้ำมัน

คุณสมบัติ	เหมาะสมต่อปาล์ม	ค่อนข้างเหมาะสมต่อปาล์ม	ไม่เหมาะสมต่อปาล์ม
ภูมิประเทศ (ความลาดชัน)	น้อยกว่า 12 องศา	12 – 20 องศา	มากกว่า 20 องศา
ความลึกของดินถึงชั้นดานหรือระดับน้ำใต้ดิน	มากกว่า 75 ซม.	40 – 75 ซม.	น้อยกว่า 40 ซม.
เนื้อดิน	ดินร่วนถึงดินเหนียว	ดินร่วนทราย	ดินทรายปนร่วนถึงดินทราย
โครงสร้างและการยึดตัวของดิน	โครงสร้างดินพัฒนาดี มีการเกาะยึดตัวปานกลาง	โครงสร้างดินพัฒนาปานกลาง	โครงสร้างดินพัฒนาน้อย หรือไม่มีโครงสร้างดินเกาะยึดตัวกันแน่น
ชั้นศิลา	ไม่มี	ชั้นไม่ต่อเนื่องหนา 15 – 30 ซม.	ชั้นไม่ต่อเนื่องหนามากกว่า 30 ซม. หรือเป็นชั้นหนาต่อเนื่อง < 3.2 มากกว่า 1.5 เมตร
pH	4.0 – 6.0	3.2 – 4.0	
ความหนาของชั้นดินอินทรีย์	0 – 0.6 ซม.	0.6 – 1.5 เมตร	
ความสามารถในการซึมน้ำของดิน	ปานกลาง	เร็วหรือช้า	เร็วหรือช้า

ที่มา : เอกชัย (2548)

อุปกรณ์และวิธีการ

1. วิธีการวิจัย

วางแผนการทดลองแบบ RCB (Randomized complete block design) จำนวน 5 ซ้ำ โดยแต่ละซ้ำประกอบด้วยต้นปาล์มน้ำมันจำนวน 3 ต้น งานทดลองมี 6 Treatments ดังนี้

- 1) Treatment ที่ 1 Deli x Nigeria black
- 2) Treatment ที่ 2 Deli x Ghana
- 3) Treatment ที่ 3 Deli x Compact
- 4) Treatment ที่ 4 Deli x la Me
- 5) Treatment ที่ 5 สุราษฎร์ 2
- 6) Treatment ที่ 6 ยูนิวานิช(Deli – AVROS)

2. การเก็บข้อมูล

2.1 ความสูงต้น มีหน่วยเป็นเซนติเมตร วัดจากระดับพื้นดินหรือทางใบล่างสุดของลำต้นถึงฐานของทางใบที่รองรับทะลาย โดยจุดล่างสุดที่วัดควรทาสีไว้เพื่อเก็บข้อมูลครั้งต่อไป ต้องวัดจากตำแหน่งเดิมทุกครั้ง เก็บข้อมูล 3 เดือนต่อครั้ง

2.2 เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น มีหน่วยเป็นเซนติเมตร วัดสูงจากพื้นดิน 1.5 เมตร ดึงทางใบเก่าออก เปิดจุด 2 จุดให้อยู่ตรงข้ามกันละด้านของลำต้น ใช้อุปกรณ์คาลิเปอร์วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น เก็บข้อมูล 3 เดือนต่อครั้ง

2.3 เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม มีหน่วยเป็นเซนติเมตรเมตร ปกติจะวัดเพื่อเป็นข้อสังเกตระบบรากเพื่อวัตถุประสงค์ในการกำจัดวัชพืชและการใส่ปุ๋ย วัดจากปลายใบด้านหนึ่งไปจรดปลายใบอีกด้านหนึ่งที่อยู่ตรงกันข้าม

2.4 จำนวนใบ มีหน่วยเป็นใบ นับอัตราการเกิดใบใหม่ในรอบปี

2.5 ความกว้างทางใบ มีหน่วยเป็นเซนติเมตร วัดความกว้างของทางใบ ณ จุดกึ่งกลางของทางใบ โดยวัดจากทางใบที่ 17

2.6 ความยาวใบ มีหน่วยเป็นเซนติเมตร โดยวัดจากโคนทางใบถึงปลายใบ(petiole length)และวัดจากจุดที่เริ่มต้นมีใบจนถึงปลายใบ(rachis length) เก็บข้อมูล 2 ค่า

2.7 ผลผลิตทะลายสด มีหน่วยเป็นตันต่อไร่ คิดเป็นน้ำหนักทะลายสดต่อหน่วยพื้นที่

2.8 เปอร์เซ็นต์น้ำมัน มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์น้ำมันดิบต่อทะลาย

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลความสูงต้น เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม จำนวนใบ ความกว้างใบ ความยาวใบ มาวิเคราะห์ความแปรปรวนตามแผนการทดลองแบบ RCB

4. สถานที่ทำการทดลอง

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร ตำบลละแม อำเภอละแม จังหวัดชุมพร

ผลการวิจัย

วิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะความสูงต้นของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกุ้งร้าง ที่อายุ 48 เดือน พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปาล์มน้ำมันพันธุ์ สุราษฎร์ธานี 2 มีความสูงต้นมากที่สุด เฉลี่ยเท่ากับ 324.54 เซนติเมตร แตกต่างจากพันธุ์ Deli x Compact, Deli x la Me, Deli x Ghana, Deli x Nigeria black และ ยูนิวานิช(Deli – AVROS) ซึ่งมีความสูงเฉลี่ย เท่ากับ 281.60, 279.61, 277.34, 269.79 และ 223 เซนติเมตร ตามลำดับ

วิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกุ้งร้าง ที่อายุ 48 เดือน พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x la Me มีเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นมากที่สุด เฉลี่ยเท่ากับ 51.77 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Ghana, ยูนิวานิช (Deli – AVROS), Deli x Nigeria black, Deli x Compact และ สุราษฎร์ธานี 2 ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ย เท่ากับ 51.03, 48.36, 47.91, 47.85 และ 47.71 เซนติเมตร ตามลำดับ

วิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกุ้งร้าง ที่อายุ 48 เดือน พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปาล์มน้ำมันพันธุ์ สุราษฎร์ธานี 2 มีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มมากที่สุด เฉลี่ยเท่ากับ 432.19 เซนติเมตร ไม่แตกต่างจากพันธุ์ Deli x Compact ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเฉลี่ย เท่ากับ 416.49 เซนติเมตร แต่แตกต่างกับพันธุ์ Deli x Ghana, Deli x Nigeria black, Deli x la Me, และ ยูนิวานิช(Deli – AVROS) ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเฉลี่ย เท่ากับ 397.25, 393.23, 372.81 และ 314.24 เซนติเมตร ตามลำดับ

วิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะจำนวนใบของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกุ้งร้าง ที่อายุ 48 เดือน พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x la Me มีจำนวนใบมากที่สุด เฉลี่ยเท่ากับ 31 ใบ รองลงมาได้แก่ปาล์มน้ำมันพันธุ์ สุราษฎร์ธานี 2, Deli x Compact, Deli x Ghana, ยูนิวานิช(Deli – AVROS) และ Deli x Nigeria black ซึ่งมีจำนวนใบเฉลี่ย เท่ากับ 30.41, 29.56, 29.16, 28.16 และ 27.66 ใบ ตามลำดับ

วิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะความยาวใบแรกถึงใบปลายใบของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกุ้งร้าง ที่อายุ 48 เดือน พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปาล์มน้ำมันพันธุ์ สุราษฎร์ธานี 2 มีความยาวใบแรกถึงใบปลายใบมากที่สุด เฉลี่ยเท่ากับ 273.62 เซนติเมตร แตกต่างจากพันธุ์ Deli x Compact, Deli x Ghana, Deli x la Me, Deli x Nigeria black, และ ยูนิวานิช(Deli – AVROS) ซึ่งมีความยาวใบแรกถึงใบปลายใบเฉลี่ย เท่ากับ 237.83, 234.22, 233.50, 224.99 และ 182.83 เซนติเมตร ตามลำดับ

วิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะความยาวโคนใบถึงใบปลายใบของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกึ่งร้าง ที่อายุ 48 เดือน พบว่า มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยปาล์มน้ำมันพันธุ์ สุราษฎร์ธานี 2 มีความยาวโคนใบถึงใบปลายใบมากที่สุด เฉลี่ยเท่ากับ 320.12 เซนติเมตร แตกต่างจากพันธุ์ Deli x Nigeria black, Deli x Ghana, Deli x Compact, Deli x la Me, และ ยูนิวานิช(Deli – AVROS) ซึ่งมีความยาวโคนใบถึงใบปลายใบเฉลี่ย เท่ากับ 282.99, 271.24, 270.38, 257.83 และ 223.84 เซนติเมตร ตามลำดับ

วิเคราะห์ความแปรปรวนลักษณะความกว้างใบของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อน้ำกึ่งร้าง ที่อายุ 48 เดือน พบว่า มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยปาล์มน้ำมันพันธุ์ สุราษฎร์ธานี 2 มีความกว้างใบมากที่สุด เฉลี่ยเท่ากับ 114.07 เซนติเมตร ไม่แตกต่างจากพันธุ์ Deli x Nigeria black, Deli x Compact, Deli x la Me, Deli x Ghana, และ ยูนิวานิช(Deli – AVROS) ซึ่งมีความกว้างใบเฉลี่ย เท่ากับ 111.76, 109.95, 108.53, 105.09 และ 101.05 เซนติเมตร ตามลำดับ



วิจารณ์ผล

โดยปกติสภาพดินที่ไม่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมันที่สุด คือ ดินทราย เพราะสภาพดินดังกล่าวเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อุ่มได้ต่ำ และมีธาตุอาหารน้อยมาก แต่จากการปลูกทดสอบการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อนากุ้งร้าง กลับพบว่า หากปรับปรุงวิธีการดูแลรักษา เช่น มีการใส่ปุ๋ยให้บ่อยครั้งขึ้น (จาก 2 ครั้งต่อปี เป็น 4 ครั้งต่อปี โดยมีการปริมาณปุ๋ยเท่ากัน) พบว่าปาล์มน้ำมันสามารถเจริญเติบโตได้ แม้จะไม่เท่ากับการปลูกในสภาพดินแบบอื่นๆ และจากการสังเกตด้วยสายตาในปาล์มน้ำมันแปลงอื่นๆ ที่ปลูกในสภาพดินทรายชายฝั่งทะเล พบว่า ปาล์มน้ำมันดังกล่าวมีการเจริญเติบโตต่ำกว่าปาล์มน้ำมันที่ปลูกในดินแบบอื่นๆ สอดคล้องกับ สุรเชษฐ์ (2549) ซึ่งรายงานไว้ว่า ดินทรายชายฝั่งทะเลเป็นดินที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมันพันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 ซึ่งเป็นปาล์มน้ำมันที่ถูกปรับปรุงพันธุ์พันธุ์โดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี มีการเจริญเติบโตในสภาพดินทรายชายฝั่งทะเลดีที่สุด โดยพันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 เป็นกลุ่มผสมระหว่าง Deli x La Me ซึ่งกลุ่มผสมนี้มีการปลูกทดสอบและมีแหล่งพันธุ์จากบริษัท ASD ประเทศออสเตรเลีย คือพันธุ์ Deli x La Me แต่มีการเจริญเติบโตดีกว่าพันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 ชัดเจน นี่ย่อมแสดงว่าปาล์มน้ำมันแม้ว่าจะเป็นกลุ่มผสมเดียวกัน แต่ต่างกันตรงแหล่งที่มาของพันธุ์ พันธุ์หนึ่งผลิตขึ้นภายใต้สภาพแวดล้อมภายในประเทศและอีกพันธุ์หนึ่งผสมในสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประเทศไทย พบว่า ปาล์มน้ำมันทั้ง 2 พันธุ์มีการเจริญเติบโตแตกต่างกัน

ปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Compact ซึ่งเป็นปาล์มน้ำมันจากบริษัท ASD ประเทศออสเตรเลีย มีการเจริญเติบโตได้ดี โดยปกติลักษณะประจำพันธุ์ของปาล์มน้ำมันตระกูล Compact คือ มีต้นเตี้ย ทางใบสั้น แต่จากการปลูกทดสอบ พบว่า ในลักษณะความสูงต้น เป็นรองเพียงปาล์มน้ำมันพันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 เพียงพันธุ์เดียว ดังนั้นอาจเป็นผลมาจากปาล์มน้ำมันพันธุ์อื่น ได้แก่ Deli x Nigeria black, Deli x Ghana, Deli x la Me และ ยูนิวานิช(Deli – AVROS) มีการเจริญเติบโตต่ำกว่าปกติในพื้นที่ดินทรายชายฝั่งทะเล

จากการเปรียบเทียบลักษณะการให้ผลผลิตระหว่างปาล์มน้ำมันแปลงทดสอบนี้กับโคลนปาล์มน้ำมันซึ่งมีอายุ 4 ปี เท่ากัน เพราะว่าปาล์มน้ำมันแปลงนี้ยังไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ แต่โคลนปาล์มน้ำมันสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตั้งแต่เมื่อมีอายุ 24 เดือนหลังปลูก โดยผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 600 – 1,200 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี นั้นย่อมแสดงว่าโคลนปาล์มน้ำมันซึ่งได้มาจากการขยายพันธุ์โดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อให้ผลผลิตเร็วกว่าปาล์มน้ำมันที่ได้จากการเพาะด้วยเมล็ด

สรุปผล

เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปลาน้ำมัน 6 สายพันธุ์ในบ่อนาุ้งร้าง ในช่วงอายุปีที่ 3 – 4 ปี ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร ซึ่งมีสภาพเป็นดินทรายชายฝั่งทะเล พบว่า ปลาน้ำมันพันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 มีการเจริญเติบโตได้ดีกว่าปลาน้ำมันพันธุ์อื่นๆ รองลงมาได้แก่ปลาน้ำมันพันธุ์ Deli x Compact ส่วนปลาน้ำมันพันธุ์ Deli x Nigeria black, Deli x Ghana, Deli x lamae มีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน และปลาน้ำมันพันธุ์ ยูนิวานิช(Deli – AVROS) มีการเจริญเติบโตต่ำสุด



เอกสารอ้างอิง

- บุษบา ล้อประเสริฐ. 2548. ปาล์มน้ำมัน. ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- ธีระ เอกสมทราเมษฐ์, ชัยรัตน์ นิลนนท์, ธีระพงศ์ จันทรมิณ, ประกิจ ทองคำและสมเกียรติ สีสนอง. 2548. เส้นทางสู่ความสำเร็จ. การผลิตปาล์มน้ำมัน. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วราวุธ ชูธรรมรัช, ศิริชัย มามีวัฒนา, อรรถนันท์ วงศ์ศรี, สุรจิตติ ศรีกุล, เกริกชัย ธนรักษ์, วิษณีย์ ออมทรัพย์สิน และ ยิ่งนิยม ริยาพันธ์. 2548. งานวิจัยปาล์มน้ำมันของกรมวิชาการเกษตร ในเอกสารการประชุมสัมมนาวิชาการปาล์มน้ำมัน : เส้นทางสู่ความสำเร็จของเกษตรกร. กรมวิชาการเกษตร.
- สุรเชษฐ์ ขวัญเมือง. 2549. ความรู้เกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน. โครงการหนังสือเกษตรชุมชน. กรุงเทพฯ.
- อรรถนันท์ วงศ์ศรี และศิริชัย มามีวัฒนา. 2547. พันธุ์ปาล์มน้ำมันและการปรับปรุงพันธุ์ ในเอกสารวิชาการปาล์มน้ำมัน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- เอกชัย พุกภัยอำไพ. 2548. คู่มือปาล์มน้ำมัน. เพ็ท-แพลน พับลิชชิง, กรุงเทพฯ. 304 น.

ภาคผนวก



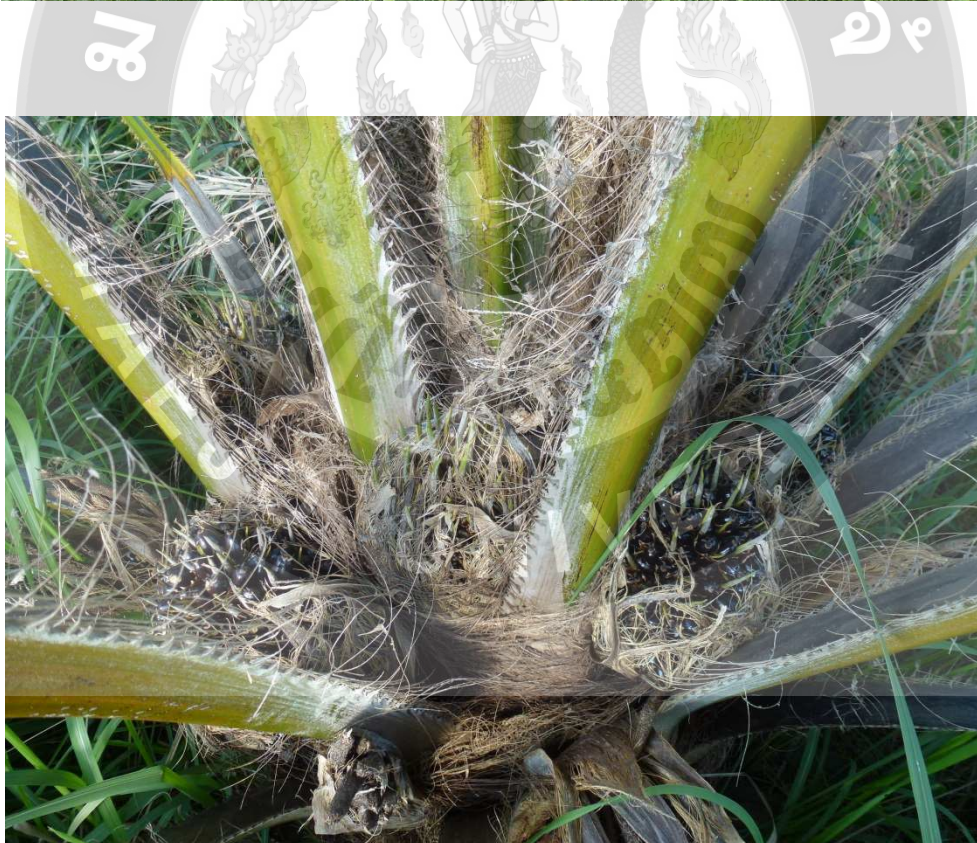
รูปที่ 1 ปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Nigeria



รูปที่ 2 ปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Compact



รูปที่ 3 ปาล์มน้ำมันพันธุ์ สุราษฎร์ธานี 2



รูปที่ 4 ปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x Ghana



รูปที่ 5 ปาล์มน้ำมันพันธุ์นิวนาซ



รูปที่ 6 ปาล์มน้ำมันพันธุ์ Deli x La Me