

การเปรียบเทียบพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานีในภาคเหนือ Varietal comparison on oil palm in the upper north region

เกริกชัย ธนรักษ์^{1/} นิพัฒน์ สุขวิบูลย์^{2/} อรุณี ใจเถิง^{2/} สุรศักดิ์ เหลืองสุวรรณ^{2/}

บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1, 2 และ 3 ภายใต้สภาพภูมิอากาศกึ่งร้อนที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จ. เชียงราย ดำเนินการระหว่างปี 2547-2554 โดยจัดการสวนเช่นใส่ปุ๋ย และป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำเกษตรกรที่เหมาะสม (GAP) และในช่วงฤดูแล้งให้น้ำด้วยสปริงเกอร์อัตรา 400 ลิตร/ต้น/สัปดาห์ ไม่มีการวางแผนทดลอง และ 25 ต้น/พันธุ์ถูกสุ่มเลือกเพื่อบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต และผลผลิต เมื่อต้นอายุ 7 ปี พบว่า ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 มีความสูงลำต้นสูงสุดคือ 159.6 ซม. ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 มีจำนวนทางใบสูงสุดคือ 138.2 ทางใบ ทั้ง 3 พันธุ์มีจำนวนทางใบที่เพิ่ม/เดือนใกล้เคียงกันคือ 1.3-1.4 ทางใบ ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 3 มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางใบสูงสุดคือ 3.83 ตร.ม. ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 และ 3 มีพื้นที่ใบที่ 17 สูงสุดเท่ากันคือ 8.4 ตร.ม. ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1, 2 และ 3 มีช่อดอกตัวเมีย 41.7, 57.8 และ 62.4% ตามลำดับ มีน้ำหนักทะลาย 14.8, 13.9 และ 13.7 กก./ทะลาย ตามลำดับ มีจำนวนทะลาย 12.0, 13.1 และ 10.3 ทะลาย/ต้น/ปี ตามลำดับ น้ำหนักทะลาย 213.9, 193.9 และ 139.2 กก./ต้น/ปี ตามลำดับ

^{1/} ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี

^{2/} ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย

คำนำ

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชอุตสาหกรรมที่ให้ปริมาณน้ำมันต่อหน่วยพื้นที่สูงสุด เมื่อเทียบกับพืชอื่นๆ ประกอบกับปาล์มน้ำมันเป็นพืชยืนต้น มีอายุการเก็บเกี่ยวที่ยาวนานมากกว่า 20 ปี เดิมพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคใต้ ปัจจุบันได้ขยายพื้นที่ไปปลูกอย่างกว้างขวางทั่วประเทศ โดยในปี 2551 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 3.44 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ที่ให้ผลผลิตแล้ว 2.87 ล้านไร่ คิดเป็นผลผลิตทะลายน้ำมันปาล์ม 8.68 ล้านตัน (ตารางที่ 1)

อัตราการขยายตัวของพื้นที่ปลูกตั้งแต่ปี 2547 – 2552 เฉลี่ย ประมาณ 2.8 แสนไร่ต่อปี นอกจากการขยายพื้นที่ปลูกในภาคใต้แล้ว ในภาคตะวันออกขยายพื้นที่ปลูกในจังหวัด ชลบุรี ระยอง สระแก้ว ฉะเชิงเทรา จันทบุรี ตราด ภาคกลางมีการขยายพื้นที่ปลูกในจังหวัด กาญจนบุรี ลพบุรี ปทุมธานี สุพรรณบุรี อุทัยธานี ชัยนาท ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการขยายพื้นที่ปลูกในจังหวัดอุบลราชธานี ยโสธร มุกดาหาร หนองคาย เลย และภาคเหนือมีการขยายพื้นที่ปลูกในจังหวัดเชียงราย ตาก และลำพูน เป็นต้น

ตารางที่ 1 พื้นที่ปลูก พื้นที่ให้ผล ผลผลิตปาล์มน้ำมันของไทย ปี 2547 – 2551

ปี	พื้นที่ปลูก (ล้านไร่)	พื้นที่ให้ผล	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)
2547	2.41	1.93	5.18	2,682
2548	2.75	2.03	5.00	2,469
2549	2.95	2.37	6.72	2,828
2550	3.20	2.66	6.39	2,399
2551	3.44	2.87	8.68	3,025
2552	3.80	3.18	9.54	2,694

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ชอบสภาพแวดล้อมแบบร้อนชื้น สภาพแวดล้อมที่หนาวเย็น และแห้งแล้งยาวนาน จะมีผลกระทบต่อผลผลิตโดยตรง อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์พื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพของดินสำหรับ

ปลุกปาล์มน้ำมันรายภาคของประเทศไทย พบว่ามีพื้นที่ที่เหมาะสมมากและเหมาะสมปานกลางในการปลุกปาล์ม น้ำมันทั้งหมด ประมาณ 10.58 ล้านไร่ อยู่ในภาคใต้เป็นส่วนใหญ่ประมาณ 7.31 ล้านไร่ รองลงมาคือภาค ตะวันออก 2.64 ล้านไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 0.56 ล้านไร่ และภาคกลาง 0.07 ล้านไร่

ตารางที่ 2 พื้นที่ความเหมาะสมทางกายภาพสำหรับปลุกปาล์มน้ำมันรายภาค ของประเทศไทย

พื้นที่	ระดับความเหมาะสมทางกายภาพ (ล้านไร่)		รวม
	เหมาะสม ^{1/}	ปานกลาง ^{2/}	
รวมทั้งประเทศ	0.62	9.96	10.58
ภาคใต้	0.60	6.71	7.31
ภาคตะวันออก	-	2.64	2.64
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	0.56	0.56
ภาคกลาง	0.02	0.05	0.07

หมายเหตุ : 1/ผลผลิตมากกว่า 3.5 ตัน/ไร่/ปี 2/ ผลผลิตเฉลี่ย 2.50 – 3.00 ตัน/ไร่/ปี

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน

พื้นที่เหล่านี้ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรเกือบเต็มพื้นที่แล้ว ทำให้มีการขยายพื้นที่ปลุกปาล์มน้ำมันไปใน แหล่งที่ไม่ค่อยเหมาะสม จำเป็นต้องเพิ่มปัจจัยการผลิตต่างๆขึ้นอีก เช่นการให้น้ำในพื้นที่แห้งแล้ง การขุดร่อง ระบายน้ำในพื้นที่น้ำท่วมขัง การเพิ่มอินทรีย์วัตถุในพื้นที่ที่ดินเสื่อมโทรม เป็นต้น

ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณน้ำฝน และการกระจายตัวของฝนก็เป็นตัว กำหนด ปริมาณผลผลิตของปาล์มน้ำมันที่สำคัญด้วยเช่นกัน นอกจากนี้เทคโนโลยีในการปลุกและดูแลรักษาสวนปาล์ม น้ำมันก็สามารถทำให้ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตที่คุ้มค่าต่อการลงทุน

สำหรับความต้องการน้ำมันปาล์มน้ำมันนั้นนอกจากจะใช้บริโภคเป็นอาหารแล้ว ยังสามารถนำไปผลิตเป็น ผลิตภัณฑ์ต่างๆได้อีกมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำน้ำมันปาล์มมาผลิตเป็นพลังงานทดแทน ซึ่งตามมติ คณะรัฐมนตรี วันที่ 2 เมษายน 2550 กำหนดให้มีการใช้ B2 หมายถึง ให้มีการใช้ B100 ผสมในน้ำมันดีเซลทั่ว ประเทศในอัตราร้อยละ 2 ตั้งแต่เดือนเมษายน 2551 เป็นต้นไป คิดเป็นความต้องการน้ำมัน B100 ประมาณ 1

ล้านลิตรต่อวัน หรือเทียบเป็นความต้องการน้ำมันดิบ 370,000 ตันต่อปี คิดเป็นปริมาณผลผลิตทะเลสาบประมาณ 2.18 ล้านตัน หรือคิดเป็นพื้นที่ปลูกเฉพาะให้เพียงพอต่อการผลิต B2 ประมาณ 7.25 แสนไร่ นอกจากนี้มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 17 พฤษภาคม 2548 เห็นชอบแผนพัฒนาและส่งเสริมไบโอดีเซล (B5) ซึ่งมีความต้องการ B100 อีกประมาณ 8.5 ล้านลิตรต่อวัน หรือน้ำมันปาล์มดิบประมาณ 3.15 ล้านตันต่อปี คิดเป็นผลผลิตทะเลสาบปาล์มน้ำมัน 18.5 ล้านตัน เป็นพื้นที่ปลูก 6.17 ล้านไร่ ทั้งนี้ยังไม่ได้รวมกับความต้องการน้ำมันปาล์มดิบสำหรับบริโภคในปี 2555 อีก 1.21 ล้านตัน คิดเป็นพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วประมาณ 2.37 ล้านไร่ (ประมาณการผลผลิตทะเลสาบปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 3.0 ตันต่อไร่ต่อปี) ดังนั้นถ้าต้องการให้มีผลผลิตเพียงพอสำหรับการบริโภค และอุปโภคในปี 2555 แล้ว จำเป็นต้องมีการขยายพื้นที่ปลูกอีกประมาณ ปีละ 5 แสนไร่

ข้อได้เปรียบของปาล์มน้ำมันก็คือเป็นพืชยืนต้น การลงทุนครั้งเดียวสามารถเก็บผลผลิตไปได้หลายปี ทั้งยังเป็นพืชที่อนุรักษ์สภาพแวดล้อมด้วย การขยายตัวของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจึงได้รับความนิยมนอกจากเกษตรกรภาคอื่นๆนอกจากภาคใต้ด้วย แม้ต้องเพิ่มปัจจัยการผลิตมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มด้วยก็ตาม ซึ่งกรมวิชาการเกษตรก็ได้เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องนี้ จึงได้บรรจุงานวิจัยการทดสอบพันธุ์และเทคโนโลยีกับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ต่างๆ กระจายไปในหน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร 20 แห่งทั่วประเทศ ภายใต้กิจกรรม การวิจัยพันธุ์และเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่ที่มีศักยภาพ โครงการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์น้ำมัน แผนงานวิจัยและพัฒนาปาล์มน้ำมัน ระหว่างปี 2549 – 2553 เพื่อให้ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่แตกต่างกันไปทั่วประเทศ อันจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการขยายพื้นที่ และปรับเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันต่อไป อย่างไรก็ตามงานวิจัยดังกล่าวเริ่มได้ประมาณ 3 – 5 ปี ซึ่งเป็นช่วงแรกของการให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน จึงยังไม่สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ข้อมูลจากงานวิจัยนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเกษตรกรในการตัดสินใจปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ต่างๆของประเทศไทย

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 และ พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 3
- ปุ๋ยคอก
- ปุ๋ยเคมี เช่น 21-0-0 0-3-0 0-0-60 MgSO₄ และ Bo
- สารกำจัดวัชพืช เช่น พาราควอต

วิธีการ

มีขั้นตอน วิธีวิจัย ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1

กรรมวิธีที่ 2 พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2

กรรมวิธีที่ 3 พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 3

7.2.1 ปฏิบัติดูแลรักษาต้นพันธุ์ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

7.2.3 ใส่ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

7.2.4 ให้น้ำตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่

7.2.5 บันทึกข้อมูลต่างๆดังนี้

- ข้อมูลการเจริญเติบโต ทุกๆ 4 เดือน เช่น ความยาวทางใบ ความยาวกว้างและยาวใบย่อย ความกว้างและลึกของแกนทาง จำนวนใบย่อย จำนวนทางใบ พื้นที่ใบ ความสูงและเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น เป็นต้น
- ข้อมูล ผลผลิตทุกๆ 15 วัน
- ข้อมูลอุตุนิยมหาวิทยาลัยทางการเกษตร (ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์)
- ข้อมูลสภาพแปลงทดลอง (คุณสมบัติทางกายภาพ และทางเคมีของดิน)
- ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ปี 2554 สิ้นสุด ปี 2554 รวม 1 ปี (เป็นงานวิจัยที่ต้องบันทึกข้อมูลต่อเนื่องจากปี 2553 สำหรับปี 2555 ได้บรรจุงานวิจัยเหล่านี้ไว้ในโครงการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันแล้ว)

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย อ. เมือง จ. เชียงราย

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

1. การเจริญเติบโต

การเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันทั้ง 3 พันธุ์อยู่ในเกณฑ์ดี คือมีค่าเฉลี่ยจำนวนทางใบ 129.3 ใบ ค่าเฉลี่ยจำนวนทางใบที่เพิ่ม/เดือน 8.3 ใบ ค่าเฉลี่ยจำนวนใบย่อย 163.4 ใบ ค่าเฉลี่ยความยาวทางใบ 542.5 ซม. ค่าเฉลี่ยพื้นที่หน้าตัดแกนทางใบ 3,113 ตร.ซม. ค่าเฉลี่ยพื้นที่ใบ 7.9 ตร.ม. ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงลำต้น 261.5 ซม. และค่าเฉลี่ยความสูงลำต้น 146.1 ซม. (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันพันธุ์สุราษฎร์ธานี 1, 2 และ 3 อายุ 7 ปี 3 เดือน

การเจริญเติบโตปาล์มน้ำมัน	พันธุ์ที่ปลูก			เฉลี่ย
	สุราษฎร์ 1	สุราษฎร์ 2	สุราษฎร์ 3	
จำนวนทางใบทั้งหมด (ใบ)	138.2	131.0	120.1	129.3
จำนวนทางใบเพิ่ม/เดือน (ใบ)	8.5	8.3	8.0	8.3
จำนวนใบย่อย (ใบ)	167.4	167.8	155.1	163.4

ความยาวทางใบ (ซม.)	523.7	565.8	538.0	542.5
พื้นที่หน้าตัดแกนทาง(ตร. ซม.)	2,601.1	2,909.7	3,829.1	3,113.3
พื้นที่ใบ (ตร.ม.)	7.0	8.4	8.4	7.9
รอบวงลำต้น (ซม.)	248.3	249.8	286.3	261.5
ความสูงลำต้น (ซม.)	149.2	159.6	129.5	146.1

หมายเหตุ มีการให้น้ำในฤดูแล้ง อัตรา 400 ลิตร/ต้น/สัปดาห์

2. การออกดอก และผลผลิต

2.1 ค่าเฉลี่ยรายเดือนเปอร์เซ็นต์ช่อดอกเพศเมียพันธุ์สุราษฎร์ 1, 2 และ 3 เท่ากับ 41.7, 57.8 และ 62.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

2.2 ค่าเฉลี่ยรายเดือนน้ำหนักทะเลลาย/ต้นพันธุ์สุราษฎร์ 1, 2 และ 3 เท่ากับ 17.8, 16.1 และ 11.6 กิโลกรัม/ต้น (ตารางที่ 5)

2.3 ค่าเฉลี่ยรายเดือนน้ำหนักทะเลลายพันธุ์สุราษฎร์ 1, 2 และ 3 เท่ากับ 14.8, 13.9 และ 13.7 กิโลกรัม/ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

2.4 ค่าเฉลี่ยรายเดือนจำนวนทะเลลาย/ต้นพันธุ์สุราษฎร์ 1, 2 และ 3 เท่ากับ 1.0, 1.1 และ 0.9 ทะเลลาย/ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

2.5 ผลผลิต/ไร่ของพันธุ์สุราษฎร์ 1, 2 และ 3 เท่ากับ 4705.8, 4265.8 และ 3062.4 กิโลกรัม/ไร่ หรือ เท่ากับ 392.2, 355.5 และ 255.2 กิโลกรัม/ไร่/เดือน (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 4 เปอร์เซ็นต์ช่อดอกตัวเมียของปาล์มน้ำมัน ประจำปี 2554

เดือน	พันธุ์ที่ปลูก			เฉลี่ย
	สุราษฎร์ธานี 1	สุราษฎร์ธานี 2	สุราษฎร์ธานี 3	
ต.ค. 53	2.5	23.8	78.8	34.3
พ.ย. 53	NA	NA	NA	NA
ธ.ค. 53	NA	NA	NA	NA
ม.ค. 54	51.6	53.9	66.7	57.4

ก.พ. 54	NA	NA	NA	NA
มี.ค. 54	86.5	77.6	12.9	59.0
เม.ย. 54	96.7	92.6	50.9	80.1
พ.ค. 54	57.9	78.3	56.5	64.2
มิ.ย. 54	30.0	56.0	80.0	55.3
ก.ค. 54	0	35.0	86.5	40.5
ส.ค. 54	NA	NA	NA	NA
ก.ย. 54	8.3	44.8	66.7	39.9
เฉลี่ย	41.7	57.8	62.4	53.9

- หมายเหตุ 1. NA = ไม่มีการบันทึกข้อมูล
2. มีการให้น้ำในฤดูแล้ง อัตรา 400 ลิตร/ตัน/สัปดาห์

ตารางที่ 5 น้ำหนักทะเลาย /ตัน (กก.) ปาล์มน้ำมัน ประจำปี 2554

เดือน	พันธุ์ที่ปลูก			เฉลี่ย
	สุราษฎร์ 1	สุราษฎร์	สุราษฎร์ 3	
ต.ค. 53	22.7	33.8	14.1	23.5
พ.ย. 53	17.8	17.0	16.3	17.0
ธ.ค. 53	1.8	7.7	8.0	5.8
ม.ค. 54	0.6	5.3	11.1	5.7
ก.พ. 54	0	3.0	13.7	5.6
มี.ค. 54	0	1.1	15.2	5.4
เม.ย. 54	0.6	4.2	15.9	6.9
พ.ค. 54	0.8	8.2	10.2	6.4
มิ.ย. 54	13.0	11.1	9.3	11.1
ก.ค. 54	28.6	20.9	5.2	18.2
ส.ค. 54	55.2	33.9	3.1	30.7
ก.ย. 54	72.8	47.7	17.1	45.9
รวม	213.9	193.9	139.2	182.3
เฉลี่ย	17.8	16.1	11.6	15.2

หมายเหตุ มีการให้น้ำในฤดูแล้ง อัตรา 400 ลิตร/ตัน/สัปดาห์

ตารางที่ 6 น้ำหนักเฉลี่ย/ทะเลาย (กก.) ของปาล์มน้ำมัน ประจำปี 2554

เดือน	พันธุ์ที่ปลูก			เฉลี่ย
	สุราษฎร์ 1	สุราษฎร์ 2	สุราษฎร์ 3	
ต.ค. 53	12.1	13.2	12.6	12.6

พ.ย. 53	13.5	14.2	14.1	13.9
ธ.ค. 53	15.3	12.1	13.3	13.6
ม.ค. 54	14.0	12.1	14.6	13.6
ก.พ. 54	0	10.9	13.7	8.2
มี.ค. 54	0	9.0	10.5	6.5
เม.ย. 54	16.0	11.6	12.4	13.3
พ.ค. 54	21.0	15.7	13.4	16.7
มิ.ย. 54	25.0	18.5	12.9	18.8
ก.ค. 54	21.7	18.7	12.9	17.8
ส.ค. 54	20.0	13.4	12.9	15.4
ก.ย. 54	19.0	17.3	21.3	19.2
เฉลี่ย	14.8	13.9	13.7	14.1

หมายเหตุ มีการให้น้ำในฤดูแล้ง อัตรา 400 ลิตร/ต้น/สัปดาห์

ตารางที่ 7 จำนวนทะลาย/ต้น (ทะลาย) ปาล์มน้ำมัน ประจำปี 2554

เดือน	พันธุ์ที่ปลูก			เฉลี่ย
	สุราษฎร์ 1	สุราษฎร์ 2	สุราษฎร์ 3	
ต.ค. 53	1.9	2.6	1.1	1.9
พ.ย. 53	1.3	1.2	1.2	1.2
ธ.ค. 53	0.1	0.6	0.6	0.4
ม.ค. 54	0.1	0.4	0.8	0.4
ก.พ. 54	0	0.3	1.0	0.4
มี.ค. 54	0	0.1	1.4	0.5
เม.ย. 54	0.1	0.4	1.3	0.6
พ.ค. 54	0.1	0.5	0.7	0.4
มิ.ย. 54	0.5	0.6	0.7	0.6
ก.ค. 54	1.3	1.1	0.4	0.9
ส.ค. 54	2.8	2.5	0.3	1.9
ก.ย. 54	3.8	2.8	0.8	2.5
รวม	12.0	13.1	10.3	11.8
เฉลี่ย	1.0	1.1	0.9	1.0

หมายเหตุ มีการให้น้ำในฤดูแล้ง อัตรา 400 ลิตร/ต้น/สัปดาห์

ตารางที่ 8 ผลผลิต/ไร่ (กก.) ปาล์มน้ำมัน ประจำปี 2554 (22 ต้น/ไร่)

เดือน	พันธุ์ที่ปลูก	เฉลี่ย
-------	---------------	--------

	สุราษฎร์ 1	สุราษฎร์ 2	สุราษฎร์ 3	
ต.ค. 53	499.4	743.6	310.2	517.7
พ.ย. 53	391.6	374.0	358.6	374.7
ธ.ค. 53	39.6	169.4	176.0	128.3
ม.ค. 54	13.2	116.6	244.2	124.7
ก.พ. 54	0	66.6	301.4	122.5
มี.ค. 54	0	24.2	334.4	119.5
เม.ย. 54	13.2	92.4	349.8	151.8
พ.ค. 54	17.6	180.4	224.4	140.8
มิ.ย. 54	286.0	244.2	204.6	244.9
ก.ค. 54	639.2	459.8	114.4	401.1
ส.ค. 54	1,214.4	745.8	68.2	676.1
ก.ย. 54	1,601.6	1,049.4	376.2	1,009.1
รวม	4,705.8	4,265.8	3,062.4	4,011.3
เฉลี่ย	392.2	355.5	255.2	334.3

หมายเหตุ มีการให้น้ำในฤดูแล้ง อัตรา 400 ลิตร/ต้น/สัปดาห์

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยรายเดือนของอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน และความยาวแสงแดด ที่ศวส.เชียงราย เฉลี่ย 6 ปี (ปี 2547-2553)

ข้อมูล	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย (°ซ)	29.0	31.6	33.5	34.2	32.5	32.1	31.2	30.8	31.0	30.5	29.0	27.8
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย (°ซ)	21.2	23.0	25.4	27.7	27.6	27.9	27.4	27.2	26.9	24.0	23.2	20.1
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย (°ซ)	14.5	14.4	17.2	21.1	22.7	23.6	23.6	23.5	22.8	21.5	17.4	15.2
ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด	96.1	95.1	93.4	93.6	94.6	94.0	94.4	95.7	96.3	96.1	95.9	96.3
ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย	68.7	65.0	64.7	69.2	75.9	77.9	79.9	82.1	78.7	78.4	73.9	72.0
ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุด	41.1	34.7	37.0	44.8	57.6	62.0	64.0	68.9	66.3	60.7	51.4	47.4
ปริมาณฝนรวม (มม.)	6.9	13.6	38.5	80.7	220.3	201.4	311.8	325.0	293.5	120.9	20.2	7.2
วันที่ฝนตก (วัน)	1.7	4.0	4.0	11.2	18.6	17.4	22.0	24.7	19.0	11.7	4.8	3.0
ความยาวแสงแดด (ชม.)	6.3	6.9	6.2	6.7	5.5	4.3	3.7	3.5	4.4	4.8	5.6	5.8

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดินแปลงปลูกปาล์มน้ำมันที่ศวส. เชียงราย (มิถุนายน 2553)

พันธุ์	pH	OM (%)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Ca (mg/kg)	Mg (mg/kg)	B (mg/kg)
แปลงพันธุ์สุราษฎร์ 1	4.3	1.89	23	136	365	93.45	1.09
แปลงพันธุ์สุราษฎร์ 2	4.2	1.12	50	95	332	71.11	1.58
แปลงพันธุ์สุราษฎร์ 3	3.9	1.93	18	109	254	89.76	1.81
ค่าเหมาะสม	(4.2)	(1.5)	(20)	(100)	(1040)	(75)	(0.9-3.0)

ปริมาณธาตุอาหารหลักในใบที่ 17 ของปาล์มน้ำมันทั้ง 3 พันธุ์อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม ยกเว้นธาตุอาหาร Zn, Cu และ B ที่มีปริมาณต่ำกว่าค่าเหมาะสม (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในใบที่ 17 ของต้นปาล์มน้ำมันที่ศวส. เชียงราย (มิถุนายน 2553)

พันธุ์	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (mg/kg)	Fe (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Cu (mg/kg)	B (mg/kg)
ต้นพันธุ์สุราษฎร์ 1	2.51	0.23	1.50	0.71	0.36	55.21	206	3.26	1.86	7.91
ต้นพันธุ์สุราษฎร์ 2	2.85	0.22	1.01	0.69	0.45	72.72	232	4.87	1.34	11.3
ต้นพันธุ์สุราษฎร์ 3	2.76	0.18	0.92	0.70	0.62	103	284	3.78	1.33	12.5
ค่าเหมาะสม	(2.6-2.9)	(0.16-0.19)	(1.10-1.30)	(0.50-0.70)	(0.30-0.45)	NA	NA	12-18	8	15-25

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

1. การเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันทั้ง 3 พันธุ์ในสภาพแวดล้อมจังหวัดเชียงรายอยู่ในเกณฑ์ดี และใกล้เคียงกัน แต่ควรพ่นธาตุอาหารเสริมทางใบที่มีธาตุอาหาร Zn, Cu และ B เป็นครั้งคราวเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์พืช

2. ผลผลิตของปาล์มน้ำมันทั้ง 3 พันธุ์ในสภาพแวดล้อมจังหวัดเชียงรายอยู่ในเกณฑ์ดี

- ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ช่อดอกเพศเมียของปาล์มน้ำมันทั้ง 3 พันธุ์ เท่ากับ 53.9 โดยพันธุ์สุราษฎร์ 3 มีช่อดอกเพศเมียสูงสุดเฉลี่ย 62.4

- ค่าเฉลี่ยน้ำหนักทะลาย/ต้นของปาล์มน้ำมันทั้ง 3 พันธุ์เท่ากับ 15.2 กิโลกรัม/ต้น/เดือนหรือ 182.3กิโลกรัม/ต้น/ปี โดยพันธุ์สุราษฎร์ 1 มีน้ำหนักทะลาย/ต้นสูงสุดเฉลี่ย 17.8 กิโลกรัม/ต้น/เดือนหรือ 213.9 กิโลกรัม/ต้น/ปี

- ค่าเฉลี่ยน้ำหนักทะลายของปาล์มน้ำมันทั้ง 3 พันธุ์เท่ากับ 14.1 กิโลกรัม/ทะลาย โดยพันธุ์สุราษฎร์ 1 มีน้ำหนักเฉลี่ยทะลายสูงสุด 14.8 กิโลกรัม/ทะลาย

- ค่าเฉลี่ยจำนวนทะลาย/ต้นของปาล์มน้ำมันทั้ง 3 พันธุ์เท่ากับ 1.0 ทะลาย/ต้น/เดือนหรือ 11.8 ทะลาย/ต้น/ปี โดยพันธุ์สุราษฎร์ 2 มีจำนวนทะลาย/ต้นสูงสุดเฉลี่ย 1.1 ทะลาย/ต้น/เดือนหรือ 13.1 ทะลาย/ต้น/ปี

- ค่าเฉลี่ยผลผลิต/ไร่ของปาล์มน้ำมันทั้ง 3 พันธุ์เท่ากับ 334.3 กิโลกรัม/ไร่/เดือนหรือ 4011.3 กิโลกรัม/ไร่/ปี โดยพันธุ์สุราษฎร์ 1 มีผลผลิตสูงสุดเฉลี่ย 392.2 กิโลกรัม/ไร่/เดือนหรือ 4,705.8 กิโลกรัม/ไร่/ปี

3. ปัจจัยที่มีผลต่อเพศดอก และผลผลิตของปาล์มน้ำมัน คือ การให้น้ำในช่วงฤดูแล้ง (ธ.ค.-มี.ค.)



ภาพที่ 1 ต้นปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1, 2 และ 3 ที่ศวส. เชียงราย อายุ 7 ปี