

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- 1.ชุดโครงการวิจัย      โครงการวิจัยและพัฒนาปาล์มน้ำมัน
2. โครงการวิจัย      โครงการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมัน  
กิจกรรม      วิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมัน
3. การทดลอง การศึกษาศักยภาพพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเมล็ดพันธุ์ compact palm ของเอกชน

Potential of Comercial Oil Palm s varieties of palm from Tissue Culture and seed compact palm private

#### 4. คณะผู้ดำเนินงาน

- |  |  |
|--|--|
| หัวหน้าการทดลอง 1. นายเกริกชัย ธนรักษ์ | สังกัด ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี |
| 2. นางสาวจิราพรรณ สุขชิต               | สังกัด ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี |

#### 5. บทคัดย่อ

ได้ดำเนินการศึกษาศักยภาพพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจำนวน 6 พันธุ์และเมล็ดพันธุ์จำนวน 16 คู่ผสม ณ ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี และได้เริ่มปลูกต้นกล้าปาล์มน้ำมันเมื่อ เดือน พฤษภาคม 2551 ปัจจุบันปาล์มน้ำมันที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมีอายุ 7 ปี สามารถสรุปได้ว่า พันธุ์ Nemo ให้ผลผลิตสูงถึง 4.91 ตัน/ไร่/ปี มีการเจริญเติบโตด้านความยาวทางใบและพื้นที่ใบปานกลาง และพื้นที่หน้าตัดแกนทางเล็ก แต่มีความสูงมากกว่าพันธุ์อื่นๆ นอกจากนี้พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ได้จากการเพาะเมล็ด อายุ 8 ปี สามารถสรุปได้ว่า คู่ผสม Ekona x Short Co4 23890 มีผลผลิตสูงถึง 3.85 ตัน/ไร่/ปี และการเจริญเติบโตด้านความสูง ความยาวทางใบ พื้นที่ใบ และพื้นที่หน้าตัดแกนทางปานกลาง

#### Abstract

The aim is to study the potential of oil palms prepared from tissue culture and seeds. Two group of compact palm consisted of 6 varieties prepared from tissue culture and 16 varieties prepared from seed. The plants were grown in May 2008. The result presented that Nemo variety prepared from tissue culture showed fresh fruit bunch yield 4.91 tonnes/rai/year, and moderate frond length leaf area, and small petiole cross-section, whereas the trunk was

higher than others. Ekona x Short Co4 23890 prepared from seed gave fresh fruit bunch yield 3.85 tonnes/rai/year and moderate frond length, leaf area and petiole cross-section.

## 6. คำนำ

ปัจจุบันเกษตรกรมีการตื่นตัวในการปลูกปาล์มน้ำมันมากขึ้น และนโยบายภาคภาครัฐส่งเสริมให้มีการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อนำมาผลิตพลังงานทดแทน ภาคเอกชนหลายบริษัท ได้มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมเทเนอราในประเทศไทย และมีการส่งเมล็ดพันธุ์เข้ามาเพาะเพื่อการค้ามากมาย โดยในระหว่างปี 2542-2552 มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันภายในประเทศ และนำเข้าจากต่างประเทศ รวมกัน จำนวนถึง 79.92 ล้านเมล็ด คิดเป็นพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้น 2.66 ล้านไร่ และเมื่อรวมกับพื้นที่เดิม คาดว่า เมื่อสิ้นปี 2553 ประเทศไทยจะมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันประมาณ 4.0 ล้านไร่ และมีบริษัทเอกชนในต่างประเทศได้ผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ใหม่ ที่มีลักษณะเด่นคือ มีความสูงช้า ทางใบสั้นกว่าพันธุ์เดิม โดยมีชื่อว่า สายพันธุ์ Compact ดังนั้นจึงสมควรนำเอาปาล์มน้ำมันคู่ผสมทดสอบ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันของเกษตรกร และผู้ประกอบการ ตลอดจนภาครัฐ ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และภูมิอากาศของสวน และใช้เป็นฐานพันธุ์กรรมในการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

### วัสดุ/อุปกรณ์

1. แผนการทดลอง วางแผนการทดลองแบบ RCB (Randomized Complete Block design) มี 3 ซ้ำ
2. พันธุ์ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์ใหม่ (Compact palm) 2 ชนิด (ตารางที่ 1) โดยแยกทดลองเป็น 2 แปลงคือ  
แปลงที่ 1 พันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจำนวน 6 พันธุ์  
แปลงที่ 2 คู่ผสมที่ได้จากการเพาะเมล็ด 16 คู่ผสม

**Table 1** palms oil prepared from tissue culture and seeds.

Compact Palm	Parent Pair
<b>Tissue culture</b>	
Eagle	-
Azetega	-
Titan	-
Emerald	-
Nemo	-
Tornado	-
<b>seed</b>	
1	Compacta x Ekona co4 15357
2	Bamenda x Ekona Co4 18885
3	Banenda x Ekona Co4 18327
4	Banenda x Ekona Co4 18942
5	Ekona x Short Co4 23887
6	Ekona x Short Co4 23890
7	Ekona x Short Co4 10940
8	Compacta x Ekona Co4 15141
9	Compacta x Ekona Co4 16025
10	Compacta x Ekona Co4 16798
11	Compacta x Ekona Co4 16026
12	Tanzania x Ekona Co4 16289

13	Compact x Ghana Co4 15782
14	Compact x Ghana Co4 16796
15	Tanzania x Ekona Co4 15226
16	Compacta x Nigeria Co4 20227

## วิธีการ

1. เพาะต้นกล้าปาล์มน้ำมันปี 2549
2. ปลูกต้นปาล์มน้ำมันโดยใช้ระยะปลูก 7.5x7.5x7.5 เมตร
  - ปาล์มน้ำมันที่ขยายพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจำนวน 6 พันธุ์ ปลูกเมื่อ เดือน พฤษภาคม 2551
  - ปาล์มน้ำมันคู่ผสมขยายพันธุ์จากเมล็ดจำนวน 16 คู่ผสม ปลูกเมื่อ เดือนมีนาคม 2550
3. ปฏิบัติการดูแลรักษาแปลงตามคำแนะนำของศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี
4. การบันทึกข้อมูลการให้ผลผลิตทุกๆ 2 สัปดาห์

## เวลาและสถานที่

ปีที่เริ่มต้น ตุลาคม 2554 ปีที่สิ้นสุด กันยายน 2558 ที่ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

### 1.ปาล์มน้ำมันคู่ผสมที่ขยายพันธุ์จากเมล็ด

#### 1.1ลักษณะการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันที่ขยายพันธุ์จากเมล็ด

จากข้อมูลการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันที่ขยายพันธุ์จากเมล็ด 16 คู่ผสมอายุ 8 ปี เมื่อพิจารณา ลักษณะความสูงต้น พบว่า ความสูงของปาล์มน้ำมันในแต่ละคู่ผสมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญโดยปาล์ม น้ำมัน คู่ผสม Compacta x Ekona co4 15357, คู่ผสม Compacta x Ekona Co4 16025 และ คู่ผสม Compacta x Nigeria Co4 20227 มีความสูงที่ค่อนข้างน้อยกว่าคู่ผสมอื่นๆ เท่ากับ 1.64, 1.63 และ 1.66 เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1) โดยพันธุ์ที่ความสูงน้อยสามารถยืดอายุการเก็บเกี่ยวยาวนานขึ้น

จากการศึกษาลักษณะความยาวทางใบของปาล์มน้ำมันคู่ผสมต่างๆ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยปาล์มน้ำมันคู่ผสม Compacta x Ekona Co4 16798 และ Tanzania x Ekona Co4 15226 มีความยาวทาง ใบน้อยกว่าคู่ผสมอื่นๆ คือเท่ากับ 4.88 และ 4.77 เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2) การปลูกปาล์มน้ำมันที่มีทางใบสั้น จะมีผลต่อการบดบังแสงน้อยลงและสามารถลดระยะปลูกในแปลงทำให้ได้จำนวนต้นต่อไร่เพิ่มขึ้น

พื้นที่ใบของปาล์มน้ำมันคู่ผสมต่างๆ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยคู่ผสม Bamenda x Ekona Co4 18327 และ Compacta x Nigeria Co4 20227 มีพื้นที่ใบมากกว่าคู่ผสมอื่นๆ เท่ากับ 9.70 และ 9.63 ตารางเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2) พื้นที่ใบเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเจริญเติบโตของต้นปาล์มน้ำมัน หากมีพื้นที่ใบมากแสดงว่าสามารถสังเคราะห์ได้มากขึ้นด้วย

ลักษณะพื้นที่หน้าตัดแกนทาง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยปาล์มน้ำมันคู่ผสม Compacta x Ekona co4 15357 มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางเล็กที่สุดเท่ากับ 20.57 ตารางเซนติเมตร และคู่ผสม Compacta x Nigeria Co4 20227 มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางใหญ่ที่สุดเท่ากับ 31.56 ตารางเซนติเมตร ลักษณะพื้นที่หน้าตัดแกนทางควรมีขนาดเล็กเพื่อให้ง่ายและสะดวกต่อการตัดทางปาล์มก่อนการเก็บเกี่ยว

**Table 2** Vegetative growth of eight-year-old oil palm prepared from seed.

Variety	Height (m)	Leaf length (m)	Leaf area (m <sup>2</sup> )	Petiole cross-section (cm <sup>2</sup> )
1.Compacta x Ekona co4 15357	1.64 ab	5.16	6.84	20.57
2.Bamenda x Ekona Co4 18885	2.69 cde	5.11	9.30	29.55
3.Bamenda x Ekona Co4 18327	2.38 a-e	5.73	9.62	24.28
4.Bamenda x Ekona Co4 18942	2.22 a-e	5.70	8.87	29.57
5.Ekona x Short Co4 23887	2.85 e	5.12	8.76	23.84
6.Ekona x Short Co4 23890	2.64 cde	5.59	9.39	28.59
7.Ekona x Short Co4 10940	2.26 a-e	5.07	7.62	25.06
8.Compacta x Ekona Co4 15141	2.00 abc	5.43	9.70	26.63
9.Compacta x Ekona Co4 16025	1.63 a	5.42	9.31	26.31
10.Compacta x Ekona Co4 16798	2.40 a-e	4.88	7.64	24.97
11.Compacta x Ekona Co4 16026	2.04 b-e	5.06	8.11	22.36
12.Tanzania x Ekona Co4 16289	2.56 cde	5.34	8.90	25.70

13.Compact x Ghana Co4 15782	2.97 e	4.98	7.98	26.78
14.Compact x Ghana Co4 16796	2.42 a-d	5.20	7.32	25.63
15.Tanzania x Ekona Co4 15226	2.80 de	4.77	9.17	26.93
16.Compacta x Nigeria Co4 20227	1.66 ab	4.97	9.63	31.56
CV(%)	10.31	6.23	14.82	17.95

Note: The average value in the same column followed by the same letter did not differ at 95%  
By Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

## 1.2 การให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันคู่ผสมที่ขยายพันธุ์จากเมล็ด

ผลผลิตทะลายสดสะสมของปาล์มน้ำมันคู่ผสมที่ขยายพันธุ์จากเมล็ด อายุ 8 ปีพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยคู่ผสม Ekona x Short Co4 23890 ให้ผลผลิตทะลายสดสะสมสูงที่สุดเท่ากับ 721.50 กก./ต้น (ตารางที่ 3) และคู่ผสมBamenda x Ekona Co4 18942ให้ผลผลิตทะลายสดสะสมน้อยที่สุดเท่ากับ 412.00 กก./ต้น เมื่อพิจารณาจำนวนทะลายต่อต้น และน้ำหนักต่อทะลาย พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยคู่ผสมBamenda x EkonaCo4 18885ให้จำนวนทะลายสะสมสูงที่สุดเท่ากับ 105.87 ทะลายต่อต้น แต่ให้น้ำหนักต่อทะลายน้อยที่สุดเท่ากับ 4.21 กิโลกรัมต่อทะลาย ในขณะที่คู่ผสมEkona x Short Co4 23890 ซึ่งให้ผลผลิตทะลายสดสะสมสูง มีจำนวนทะลายสะสมเท่ากับ 81.27 ทะลายต่อต้น แต่ให้น้ำหนักต่อทะลายสูงที่สุดเท่ากับ 8.87 กิโลกรัมต่อทะลาย

**Table3.** Fresh fruit bunches yield of eight-year-old oil palm prepared from seed.

Variety	Total fresh fruit bunch yield (kg.)	Bunch number (palm <sup>-1</sup> )	Average bunch weight (kg.)
1.Compacta x Ekona co4 15357	550.50	80.80 abc	6.74 bcd
2.Bamenda x Ekona Co4 18885	446.53	105.87 a	4.21 e
3.Bamenda x Ekona Co4 18327	417.58	92.47 ab	4.50 e
4.Bamenda x Ekona Co4 18942	412.00	81.13 abc	5.12 de
5.Ekona x Short Co4 23887	660.57	87.13 abc	7.55 abc
6.Ekona x Short Co4 23890	721.50	81.27 abc	8.87 a

7.Ekona x Short Co4 10940	567.20	83.47 abc	6.79 bcd
8.Compacta x Ekona Co4 15141	448.77	66.13 bc	6.76 bcd
9.Compacta x Ekona Co4 16025	584.15	80.00 abc	7.30 abc
10.Compacta x Ekona Co4 16798	486.83	78.00 abc	6.33 cd
11.Compacta x Ekona Co4 16026	439.47	65.73 bc	6.68 cd
12.Tanzania x Ekona Co4 16289	688.27	96.53 ab	7.07 bc
13.Compact x Ghana Co4 15782	502.73	59.13 c	8.46 ab
14.Compact x Ghana Co4 16796	520.37	69.13 bc	7.50 abc
15.Tanzania x Ekona Co4 15226	601.51	81.33 abc	7.38 abc
16.Compacta x Nigeria Co4 20227	596.83	81.93 abc	7.24 abc
CV(%)	18.11	12.78	8.07

Note: The average value in the same column followed by the same letter did not differ at 95% By Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

การให้ผลผลิตต่อไร่ของปาล์มน้ำมันที่ได้จากการเพาะเมล็ด พบว่า ตลอด 6 ปีของการให้ผลผลิตปาล์ม น้ำมันทุกคู่ผสมให้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยคู่ผสมEkona x Short Co4 23890 ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มากที่สุด เท่ากับ 3.85 ตัน/ไร่/ปี รองลงมาได้แก่คู่ผสมTanzania x Ekona Co4 16289และ Ekona x Short Co4 23887 เท่ากับ 3.67 และ 3.52 ตัน/ไร่/ปี ตามลำดับ (ตารางที่ 4) และคู่ผสมBamenda x Ekona Co4 18942ให้ผลผลิต เฉลี่ยต่อไร่ต่อปีน้อยที่สุดเท่ากับ 2.20 ตัน/ไร่/ปี

## 2. ปาล์มน้ำมันที่ขยายพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

### 2.1 ลักษณะการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันที่ขยายพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

จากข้อมูลการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันที่ขยายพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 6 สายพันธุ์ อายุ 7 ปี เมื่อพิจารณาลักษณะความสูงต้น พบว่า ความสูงของปาล์มน้ำมันในแต่ละสายพันธุ์มีความแตกต่างกัน โดยปาล์ม น้ำมันพันธุ์ Azetaga มีความสูงต้นน้อยที่สุดเท่ากับ 1.50 เมตร และพันธุ์ Emerald มีความสูงมากที่สุดเท่ากับ 1.94 เมตร (ตารางที่ 5)

**Table 4** Fresh fruit bunches yield of oil palms prepared from seed.

Variety/Age	fresh fruit bunch (ton/rai/year)							
	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	Total	Average

1.Compacta x Ekona co4 15357	1.61 ab	3.76 abc	3.23	3.53 ab	2.22 ab	3.27	17.62	2.94
2.Bamenda x Ekona Co4 18885	1.31 ab	2.46 c	2.86	2.61 b	2.13 ab	2.93	14.29	2.38
3.Bamenda x Ekona Co4 18327	1.34 ab	2.71 bc	3.01	2.71 b	1.53 ab	2.07	13.36	2.23
4.Bamenda x Ekona Co4 18942	1.12 ab	2.59 bc	3.13	2.68 b	1.68 ab	1.97	13.18	2.20
5.Ekona x Short Co4 23887	2.35 a	4.99ab	4.28	4.59 ab	2.66 ab	2.26	21.14	3.52
6.Ekona x Short Co4 23890	2.35 a	4.90 ab	4.23	5.07a	3.39a	3.16	23.09	3.85
7.Ekona x Short Co4 10940	1.79 ab	4.28 abc	3.60	4.03 ab	2.52 ab	1.93	18.15	3.03
8.Compacta x Ekona Co4 15141	0.81 b	3.36 abc	3.04	3.51 ab	2.40 ab	1.24	14.36	2.39
9.Compacta x Ekona Co4 16025	1.23 ab	4.26 abc	3.70	4.41 ab	2.96 ab	2.13	18.69	3.12
10.Compacta x Ekona Co4 16798	1.14 ab	3.74 abc	3.48	3.09 ab	1.88 ab	2.24	15.58	2.60
11.Compacta x Ekona Co4 16026	0.87 b	3.11abc	3.22	3.26ab	1.98ab	1.62	14.06	2.34
12.Tanzania x Ekona Co4 16289	2.04 ab	5.14 a	4.33	4.01 ab	2.74 ab	3.77	22.03	3.67
13.Compact x Ghana Co4 15782	1.48 ab	4.18 abc	3.06	3.71 ab	1.38 b	2.28	16.09	2.68
14.Compact x Ghana Co4 16796	1.72 ab	3.99 abc	3.70	3.76 ab	1.76 ab	1.73	16.65	2.78
15.Tanzania x Ekona Co4 15226	1.71 ab	4.64 abc	4.95	3.36 ab	2.15 ab	2.45	19.25	3.21
16.Compacta x Nigeria Co4 20227	1.81 ab	4.43 abc	3.25	4.62 ab	2.44 ab	2.54	19.10	3.18
CV(%)	27.45	19.18	24.78	18.32	26.18	34.29	18.11	

Note: The average value in the same column followed by the same letter did not differ at 95%

By Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

**Table 5** Vegetative growth of seven-year-old oil palm prepared from tissue culture.

Variety	Height (m.)	Leaf length (m.)	Leaf area (m <sup>2</sup> )	petiole cross-section (cm <sup>2</sup> )
1. Eagle	1.28a	5.38c	10.58 a	31.74
2. Azetaga	1.50ab	5.29 c	7.82 b	32.09
3. Titon	1.82b	5.28c	7.45 b	21.01
4. Emerald	1.94b	4.46bc	5.52 b	19.67
5. Nemo	1.86b	4.74b	6.69 b	21.04
6. Tornado	1.53ab	4.13a	7.10 b	24.68
CV(%)	9.37	2.77	10.25	26.47

Note: The average value in the same column followed by the same letter did not differ at 95%

By Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

จากการศึกษาลักษณะความยาวทางใบของปาล์มน้ำมันทั้ง 6 พันธุ์ พบว่า มีความแตกต่างกัน โดยปาล์มน้ำมันพันธุ์ Tornado มีความยาวทางใบสั้นที่สุดโดยมีความยาวทางใบเท่ากับ 4.13 เมตร และพันธุ์ Eagle มีความยาวทางใบมากที่สุด เท่ากับ 5.38 เมตร (ตารางที่ 5)

พื้นที่ใบของพันธุ์ปาล์มน้ำมันต่างๆ พบว่า มีความแตกต่างกัน โดยพันธุ์ Eagle มีพื้นที่ใบมากที่สุดเท่ากับ 10.58 ตารางเมตร (ตารางที่ 5) และพันธุ์ Emerald มีพื้นที่ใบน้อยที่สุดเท่ากับ 5.52 ตารางเมตร

ลักษณะพื้นที่หน้าตัดแกนทาง จากการศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยปาล์มน้ำมันพันธุ์ Azetaga มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางใหญ่ที่สุดเท่ากับ 32.09 ตารางเซนติเมตร และพันธุ์ Emerald มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางเล็กที่สุดเท่ากับ 19.67 ตารางเซนติเมตร

## 2.2 การให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันที่ขยายพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

การให้ผลผลิตทะลายสดสะสมของปาล์มน้ำมันต่อต้นที่ขยายพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อายุ 7 ปี โดยปาล์มน้ำมันเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุประมาณ 2.5 ปี และมีผลผลิตสะสมจนถึงปีที่ 7 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยพันธุ์ Nemo ให้ผลผลิตทะลายสดสะสมสูงที่สุดเท่ากับ 767.57กก./ต้น (ตารางที่ 6) และพันธุ์ Tornado ให้ผลผลิตทะลายสดสะสมน้อยที่สุดเท่ากับ 490.81 กก./ต้น เมื่อพิจารณาจำนวนทะลายต่อต้นและน้ำหนักต่อทะลาย พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยพันธุ์ Nemo ให้จำนวนทะลายสะสมสูงที่สุดเท่ากับ 96.97 ทะลายต่อต้น และให้น้ำหนักต่อทะลายเท่ากับ 7.92 กิโลกรัมต่อทะลาย

**Table 6** Fresh fruit bunches yield of seven-year-old prepared from tissue culture.

Variety	Fresh fruit bunch yield (kg.)	Total bunch (palm <sup>-1</sup> )	Average bunch weight (kg.)
1. Eagle	634.72ab	84.29ab	7.48a
2. Azetaga	751.95a	88.22ab	8.50a
3. Titon	714.16a	94.84ab	7.53a
4. Emerald	599.70ab	77.42b	7.79a
5. Nemo	767.57a	96.97a	7.92a
6. Tornado	490.81b	88.33ab	5.55b
CV(%)	9.70	6.37	6.73

Note: The average value in the same column followed by the same letter did not differ at 95%

By Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

การให้ผลผลิตต่อไร่ของปาล์มน้ำมันที่ได้จากการขยายพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพบว่า ตลอด 5 ปีของการให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันทุกพันธุ์ให้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยพันธุ์ Nemo ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มากที่สุดเท่ากับ 4.91 ตัน/ไร่/ปี รองลงมาได้แก่พันธุ์ Aztaga เท่ากับ 4.81 ตัน/ไร่/ปี (ตารางที่ 7) และสายพันธุ์ Tornado ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อปีน้อยที่สุดเท่ากับ 3.14 ตัน/ไร่/ปี

**Table 7** Fresh fruit bunches yields of oil palms Prepared from tissue culture.

Variety/Age	fresh fruit bunch (ton/rai/year)						
	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	Total	Average
1. Eagle	3.19 ab	4.54 bc	4.86 ab	3.77ab	3.96 ab	20.31 ab	4.06 ab
2. Azetaga	3.66 a	4.65 bc	5.40 ab	4.63 a	5.73 a	24.06 a	4.81 a
3. Titon	3.60 a	5.79 a	4.97 ab	3.72 ab	4.78 ab	22.85 a	4.57 a
4. Emerald	2.20 ab	4.66 ab	5.09 ab	3.83 ab	3.42 b	19.19 ab	3.84 ab
5. Nemo	3.48 ab	5.42 ab	5.78 a	4.24 ab	5.65a	24.56 a	4.91 a
6. Tornado	1.91 b	3.68 c	3.31 b	2.77 b	4.04 ab	15.71 b	3.14 b
CV(%)	17.67	7.38	14.58	13.04	13.66	9.70	9.70
yield profile	0.630	1.03	1.79	2.46	2.87	8.78	1.76

Note: The average value in the same column followed by the same letter did not differ at 95%

By Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ปาล์มน้ำมันที่ได้จากการขยายพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมีอายุ 7 ปี หลังปลูก สามารถสรุปได้ว่า พันธุ์ Nemo ให้ผลผลิตสูงถึง 4.91 ตัน/ไร่/ปี ทางด้านการเจริญเติบโต ความยาวทางใบและพื้นที่ใบปานกลาง และพื้นที่หน้าตัดแกนทางเล็ก แต่มีข้อด้อยคือเป็นพันธุ์ที่มีความสูงมาก อาจส่งผลต่อการเก็บเกี่ยวเมื่อมีอายุมากขึ้น นอกจากนี้พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ได้จากการขยายพันธุ์จากเมล็ด ปัจจุบันมีอายุ 8 ปี สามารถสรุปได้ว่า คู่ผสม Ekona x Short Co4 23890 มีผลผลิตสูงถึง 3.85 ตัน/ไร่/ปี ด้านการเจริญเติบโตมีความสูง ความยาวทางใบ พื้นที่ใบ และพื้นที่หน้าตัดแกนทางปานกลาง

## 10. การนำไปใช้ประโยชน์

การทดลองนี้คาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมัน ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และภูมิอากาศของสวน และใช้เป็นฐานพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันของ ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานีต่อไป

กลุ่มเป้าหมาย คือเกษตรกร นักวิจัย นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ทั้งในส่วนหน่วยงานราชการ และเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน

## 11. คำขอบคุณ

## 12. เอกสารอ้างอิง