



ประวัติการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมัน



ปี 2530 กรมวิชาการเกษตรได้มอบหมายให้ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมัน สุราษฎร์ธานี ดำเนินงานโครงการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันได้รับการสนับสนุนจาก UNDP/FAO จัดซื้อเชื้อพันธุ์กรรมปาล์มน้ำมันจากบริษัท ASD (Agriculture Service and Development) ประเทศออสเตรเลีย ซึ่งได้จากการแลกเปลี่ยนกับแหล่งต่างๆ ได้แก่ Chermara Harrisons และ PORIM ประเทศมาเลเซีย, DAMI ประเทศปาปัวนิวกินี, SOCFIN และ

AVROS ประเทศอินโดนีเซีย, Lobe ประเทศแคเมอรูน, ประเทศไอวอรีโคสต์, และประเทศเซียร์

เชื้อพันธุ์กรรมปาล์มน้ำมัน แม่พันธุ์ ได้แก่ Deli Dura และ African Dura (Kazemba) พ่อพันธุ์ ได้แก่ AVROS, La Me, EKONA, Nigeria, Calabar, Ghana, Yangambi, DAMI และ Tanzania

เชื้อพันธุ์กรรมปาล์มน้ำมันแอฟริกัน (*Elaeis guineensis* Jacq.)



Deli Dura



Tanzania



La Me



Ghana



DAMI



CALABAR

นอกจากนี้ ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานียังเป็นแหล่งรวบรวมเชื้อพันธุ์กรรม 2 สปีชีส์ คือ *Elaeis guineensis* Jacq. และ *Elaeis oleifera* ที่มีลักษณะที่ต้องการปรับปรุงพันธุ์ เช่น ผลผลิตสูง ต้นเตี้ย มีวิตามินเอและอีสูง เพื่อสร้างสายพันธุ์ใหม่ ที่มีผลผลิตน้ำมันดิบสูง และมีลักษณะอื่นๆ เช่น ต้นเตี้ยเพื่อให้มีอายุการเก็บเกี่ยวได้มากกว่า 30 ปี



ปาล์มน้ำมันแอฟริกัน (*Elaeis oleifera*)



ลูกผสมข้ามสปีชีส์ *E. oleifera* x *E. guineensis* Jacq.



ลูกผสมปาล์มน้ำมันจากการผสมกลับ *E. guineensis* Jacq. x *E. oleifera*



การปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันของกรมวิชาการเกษตรใช้วิธีมาตรฐาน (Conventional Breeding)

วิธีการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ คือ reciprocal recurrent selection หลักการสำคัญของวิธีการนี้คือการทดสอบลูกผสม (progeny test) เพื่อบ่งชี้ความสามารถของพ่อแม่ และเมื่อทราบประวัติของพ่อแม่พันธุ์ของลูกผสมที่ดีเด่น ขั้นตอนต่อไปดำเนินการคัดเลือกต้นพ่อและแม่พันธุ์ที่ดี เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมแทนเอรา

พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี ที่มีลักษณะดีเด่น และได้รับการรับรองจากกรมวิชาการเกษตรเป็นพันธุ์แนะนำลำดับ

- ปี 2541 รับรองพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 (Deli x Calabar)
- ปี 2544 รับรองพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 (Deli x La Me) และลูกผสมสุราษฎร์ธานี 3 (Deli x DAMI)
- ปี 2547 รับรองพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 4 (Deli x EKONA), ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 5 (Deli x Nigeria), ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 6 (Deli x DAMI)
- ปี 2553 รับรองพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 (Deli x Tanzania)
- ปี 2555 รับรองพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 84-8 (Deli x Yangambi)



พันธุ์ปาล์มน้ำมัน

พันธุ์สุราษฎร์ธานี 1 (เดหลี x คาลาบาร์)



ผลผลิตเฉลี่ย 3.45
ตัน/ไร่/ปี น้ำมันต่อ
ทะลาย 26%



อาจจะมีต้นที่ให้ผลดิบสีเขียว
เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีส้ม และต้น
ที่ให้ผลดิบสีดำเมื่อสุกเปลี่ยน
เป็นสีแดงประมาณ 50 % ของ
จำนวนต้นทั้งหมด

พันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 (เดหลี x ลามู)



ผลผลิตเฉลี่ย 3.62
ตัน/ไร่/ปี น้ำมันต่อ
ทะลาย 23%



ก้านทะลายยาว ผลดิบสีดำ
สุกสีส้มแดง ทะลายหนา

พันธุ์สุราษฎร์ธานี 3 (เดหลี x ดาบี)



ผลผลิตเฉลี่ย 2.94
ตัน/ไร่/ปี น้ำมันต่อ
ทะลาย 27%



ก้านทะลายยาวปานกลาง
ผลดิบสีดำ สุกสีส้มแดง ทะลาย
บาง เนื้อในหนาปานกลาง

พันธุ์สุราษฎร์ธานี 4 (เดหลี x ฮีโกนา)



ผลผลิตเฉลี่ย 3.35
ตัน/ไร่/ปี น้ำมันต่อ
ทะลาย 25%



ผลดิบสีดำ สุกสีส้มแดง

พันธุ์สุราษฎร์ธานี 5 (เดหลี x ไนจีเรีย)



ผลผลิตเฉลี่ย 3.05
ตัน/ไร่/ปี น้ำมันต่อ
ทะลาย 26%



อาจจะมีต้นที่ให้ผลดิบสีเขียว
เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีส้ม และต้น
ที่ให้ผลดิบสีดำเมื่อสุกเปลี่ยน
เป็นสีแดงประมาณ 50 % ของ
จำนวนต้นทั้งหมด

พันธุ์สุราษฎร์ธานี 6 (เดหลี x ดาบี)



ผลผลิตเฉลี่ย 3.26
ตัน/ไร่/ปี น้ำมันต่อ
ทะลาย 27%



ทะลายยาวใหญ่ น้ำหนัก
ทะลายสูงกว่า 15 กก.
ผลดิบสีดำ สุกสีส้มแดง
ทะลายบาง เนื้อในหนา
ปานกลาง

พันธุ์สุราษฎร์ธานี 7 (เดหลี x แทนซาเนีย)



ผลผลิตเฉลี่ย 3.64
ตัน/ไร่/ปี น้ำมันต่อ
ทะลาย 24%



ผลดิบสีดำ สุกสีส้มแดง
ก้านทะลายสั้น เนื้อในหนา
ทะลายบาง

พันธุ์สุราษฎร์ธานี 84-8 (เดหลี x ยังกัมบี)



ผลผลิตเฉลี่ย 3.54
ตัน/ไร่/ปี น้ำมันต่อ
ทะลาย 25%



ผลดิบสีดำ สุกสีส้มแดง
ทะลายบาง เนื้อในหนา

ข้อจำกัด

- ทุกพันธุ์ไม่สามารถนำเมล็ดที่ได้จากการผสมเปิดไปทำพันธุ์เพื่อปลูกต่อได้ เนื่องจากเป็นลูกผสมชั่วที่ 1 (F₁)
- พันธุ์สุราษฎร์ธานี 1 5 และ 7 อาจพบอาการทางใบชัดเจนเป็นลักษณะผิดปกติทางพันธุกรรม ในช่วงอายุ 1-3 ปี หลังจากนั้นอาการจะเป็นปกติ

พื้นที่แนะนำ

- ปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานีทุกพันธุ์ สามารถปลูกได้ในพื้นที่เหมาะสมและเหมาะสมมาก
- ปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 2 และ 5 สามารถปลูกได้ในพื้นที่เหมาะสมปานกลาง แต่ควรมีการให้น้ำในช่วงแล้ง



มาตรฐานการคัดเลือก ต้นพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ปาล์มน้ำมัน

การผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมชนิดเทเนอร์ราเพื่อการค้า จำเป็นต้องผ่านกระบวนการปรับปรุงพันธุ์มีผลการทดสอบลูกผสม เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคัดเลือกพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่ดี ทั้งนี้ แม่พันธุ์ของลูกผสมพันธุ์ดีต้องเป็นชนิดคูรา และพ่อพันธุ์เป็นชนิดพิซิเฟอรา โดยมีมาตรฐานการคัดเลือกต้นพ่อพันธุ์ และต้นแม่พันธุ์ ดังนี้



ต้นพ่อพันธุ์พิซิเฟอรา	ต้นแม่พันธุ์คูรา
1. ไม่มีลักษณะผิดปกติจากการผสมเลือดชิด (Inbreeding depression)	1. ผลผลิตทะลายสด มากกว่า 170 กก./ต้น/ปี (ปลูกในพื้นที่เหมาะสม)
2. ไม่มีอาการทางใบผิดปกติอย่างรุนแรง (Crown disease)	2. ผลผลิตทะลายสด มากกว่า 130 กก./ต้น/ปี (ปลูกในพื้นที่เหมาะสมปานกลาง)
3. ไม่เป็นต้นพิซิเฟอราที่ผิดปกติ ตรวจสอบต้นพันธุ์ติดต่อกันอย่างน้อย 3 ปี	3. เปลือกนอกสด/ผล มากกว่า 55%
4. มีอัตราส่วนของช่องดอกตัวเมียสูง	4. น้ำมัน/เปลือกนอกแห้ง มากกว่า 70%
5. ช่อดอกไม่มีลักษณะของดอกกระเทย	5. กะลา/ผล น้อยกว่า 35%
6. มีลักษณะตรงตามพันธุ์	6. น้ำมัน/กะลา มากกว่า 18%
7. ไม่มีลักษณะอาการขาดธาตุโบรอน (B) หรือแมกนีเซียม (Mg) อย่างรุนแรง	
8. เป็นต้นพันธุ์พิซิเฟอราที่สมบูรณ์ ไม่มีโรคและแมลงรบกวน	

ขั้นตอนการผสมพันธุ์ปาล์มน้ำมัน



การเก็บละอองเกสร

การผสมเกสรปาล์มน้ำมัน



เก็บเกี้ยวทะลาย อายุ 5.5-6 เดือน

สับแยกช่อกะลาหย่อย ตีและชุดล้าง ทำความสะอาดเมล็ด

ฝังเมล็ด (ความชื้นเมล็ด 17-19%)

ทำลายการพักตัวที่อุณหภูมิ 38-40°C เป็นเวลา 60 วัน



นำเมล็ดแช่น้ำเพื่อเพิ่มความชื้น

เพาะเมล็ดในหีองมีด (ความชื้นเมล็ด 19-21%)

คัดแยกเมล็ดออก

เมล็ดงอกสมบูรณ์

คำแนะนำการเลือกซื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

- พิจารณาจากพันธุ์ที่ทนเชื้อโรคได้หรือพันธุ์ที่สามารถให้ค่ารับรองพันธุ์และหลักฐานใบเสร็จรับเงินจากการซื้อพันธุ์ได้
- สอบถามข้อมูล ตรวจสอบแหล่งที่มาของพันธุ์ก่อนตัดสินใจเลือกซื้อ
- เลือกซื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมเทเนอร์รา (DxP = Tenera) จากแปลงเพาะชำ ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตรตรวจสอบรายชื่อแปลงเพาะชำจาก www.doa.go.th หรือสอบถามจากหน่วยงานสังกัดกรมวิชาการเกษตรและศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี
- พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์จากแหล่งผลิตที่มีมาตรฐานซึ่งผ่านการคัดเลือกอย่างดี จะให้ผลผลิตดีกว่าปาล์มน้ำมันที่ไม่ทราบแหล่งที่มา ซึ่งจะเป็นความเสี่ยงสำหรับเกษตรกร
- พิจารณาเลือกพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตที่เหมาะสม โดยศึกษาลักษณะเฉพาะและข้อจำกัดของปาล์มน้ำมัน ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิตได้ ขอบหนังสือสัญญาซื้อขายและใบเสร็จรับเงินเป็นหลักฐาน

การคัดเลือกต้นกล้าปาล์มน้ำมันสำหรับปลูก



ลักษณะต้นกล้าที่สมบูรณ์

- เลือกต้นกล้าที่มีอายุ 8-12 เดือน ขึ้นไป
- ต้นกล้าต้องมีลักษณะสมบูรณ์แข็งแรง
- ทรงต้น แผ่กว้างไปสูงชัดเจน
- โคนต้นมีความอวบ สมบูรณ์แข็งแรง



ต้นกล้าปาล์มน้ำมันระยะอนุบาลแรก



ต้นกล้าปาล์มน้ำมันระยะอนุบาลหลัก

