



# ទូរសព្ទបាក់ម៉ោង



ទូរសព្ទបាក់ម៉ោងដើម្បីកែងករងជំនាញករប់  
គ្រប់សំខាន់សំខាន់នាមដាច់បានការប្រើប្រាស់ជាពេលវេលា  
ក្រសួងសំគាល់សំគាល់នាមដាច់បានការប្រើប្រាស់ជាពេលវេលា  
ក្រសួងសំគាល់សំគាល់នាមដាច់បានការប្រើប្រាស់ជាពេលវេលា



# គ្រឿងអំពើការប្រើប្រាស់សម្រាប់ កុំវិតជាមួយក្នុងការបង្កើតរឹងក្នុងការបង្កើតរឹង



ទីក្រុងការបង្កើតរឹងក្នុងការបង្កើតរឹង  
គ្រឿងអំពើការប្រើប្រាស់សម្រាប់ក្នុងការបង្កើតរឹង  
ក្នុងការបង្កើតរឹងក្នុងការបង្កើតរឹង

# คำนำ



ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะใน 5 จังหวัดภาคใต้ ผู้อันดามัน ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดยะลา พัทุมธานี ภูเก็ต ตรัง และระนอง นับว่าเป็นแหล่งผลิตปาล์มน้ำมันและแหล่งอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ประกอบกับ คลื่นร้อนมันตีเมืองตีเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ผู้อันดามัน ได้กำหนดให้จังหวัดยะลาเป็นเมืองแห่งปาล์มน้ำมัน และเพื่อให้การพัฒนาปาล์มน้ำมันมี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จังหวัดยะลาจึงได้มอบหมายให้คุนย์ลั่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดยะลา (พีชสวน) จัดตั้งโรงเรียนปาล์มน้ำมันเพื่อเกษตรกร จังหวัดยะลา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 คุนย์ฯ ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก จังหวัดยะลา ให้จัดฝึกอบรม หลักสูตร “การผลิตปาล์มน้ำมันแบบครบวงจร” ให้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและผู้สนใจทั่วไป เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการปาล์มน้ำมัน เพิ่มมากขึ้น

คุนย์ลั่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดยะลา (พีชสวน) จึงได้จัดทำเอกสาร ฉบับนี้ขึ้น เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการฝึกอบรม และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านปาล์มน้ำมันสู่เกษตรกร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ปลูกปาล์มน้ำมันและผู้สนใจทั่วไป สามารถใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติ ดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันให้มี ประสิทธิภาพต่อไป

นายสมชาย บริพันธุ์

ผู้อำนวยการคุนย์ลั่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดยะลา (พีชสวน)

เมษายน 2555

# สารบัญ



หน้า

ประวัติปาล์มน้ำมัน	1
ข้อพิจารณาในการปลูกปาล์มน้ำมัน	2
พื้นที่	3
ลักษณะของพื้นที่คุณภาพต่ำ	4
ข้อพิจารณาในการเลือกซื้อปาล์มน้ำมันพันธุ์ดี	5
แหล่งปาล์มน้ำมันพันธุ์ดี	6
การเตรียมพื้นที่	6
การทำร่องระบายน้ำ	7
การวางแนวปลูก	8
การปลูกซ้อม	10
การใส่ปุ๋ย	11
การปลูกพืชคลุมดิน	15
การให้น้ำ	16
ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับปาล์มน้ำมัน	16
โรคปาล์มน้ำมัน	22
แมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน	23
สัตว์ศัตรูปาล์มน้ำมัน	25
การเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมัน	26
อุปกรณ์เก็บเกี่ยว	26
สรุป	28
เอกสารอ้างอิง	30





## ประวัติปาล์มน้ำมัน

**ปาล์มน้ำมัน** เป็นพืชที่มีลินินกำเนิดในทวีปแอฟริกาเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว อายุ  
ขึ้น芽กว่า 100 ปี แต่ที่ปลูกเป็นการค้า เมื่ออายุประมาณ 25-30 ปี ก็จะถูกโค่นทิ้ง เนื่องจาก  
ให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่า พระยาประดิพัทธ์ภูนาล ได้นำปาล์มน้ำมันเข้ามาปลูกในประเทศไทย  
เป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ.2473 โดยปลูกเป็นไม้ประดับที่สถานีทดลองยางคงหงส์ จังหวัดสงขลา  
และสถานีกิจกรรมพลวิ จังหวัดจันทบุรี แต่เริ่มมีการส่งเสริมให้ปลูกเป็นพื้นที่ใหญ่จริงๆ ในปี  
พ.ศ.2511 ที่นิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้จังหวัดสตูล พื้นที่ประมาณ 20,000 ไร่ จากนั้น  
มีการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่ง ปี พ.ศ.2550 ประเทศไทยมีพื้นที่  
ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งสิ้น 3.14 ล้านไร่ ผลผลิต 7.27 ล้านตัน



## ข้อพิจารณาในการปลูกป่าล้มน้ำมัน

สิ่งสำคัญในการเริ่มต้นปลูกป่าล้มน้ำมันที่ดี ต้องพิจารณาถึงสภาพภูมิอากาศ สภาพพื้นที่ ลักษณะดิน การขันส่ง และที่สำคัญมาก คือต้องเลือกพันธุ์ดี มีการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง

### สภาพภูมิอากาศ

อุณหภูมิที่เหมาะสมในการปลูกป่าล้มน้ำมันอยู่ในช่วง  $20 - 30^{\circ}\text{C}$  ปริมาณแสงแดด อย่างน้อยวันละ 5 ชั่วโมง และมีความชื้นสัมพัทธ์ของบรรยากาศในรอบปีเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 75% มีการกระจายของน้ำฝนสม่ำเสมอประมาณ  $1,800 - 2,000$  มิลลิเมตรต่อปี ต้องไม่มีสภาพแล้งเกิน 3 เดือน และไม่มีลมพายุที่รุนแรง

### สภาพพื้นที่

สภาพดินที่เหมาะสม คือ ดินร่วนเหนียวถึงดินเหนียว มีความลึกของชั้นหน้าดินมากกว่า 75 เซนติเมตร อุ่มน้ำได้ดี ระดับน้ำใต้ดินลึก  $75 - 100$  เซนติเมตร มีธาตุอาหารสูง มีความเป็นกรดอ่อน pH  $4.0 - 6.0$  สูงกว่าระดับน้ำทะเลไม่เกิน 500 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน 12% พื้นที่ไม่มีน้ำท่วมชั้ง มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง

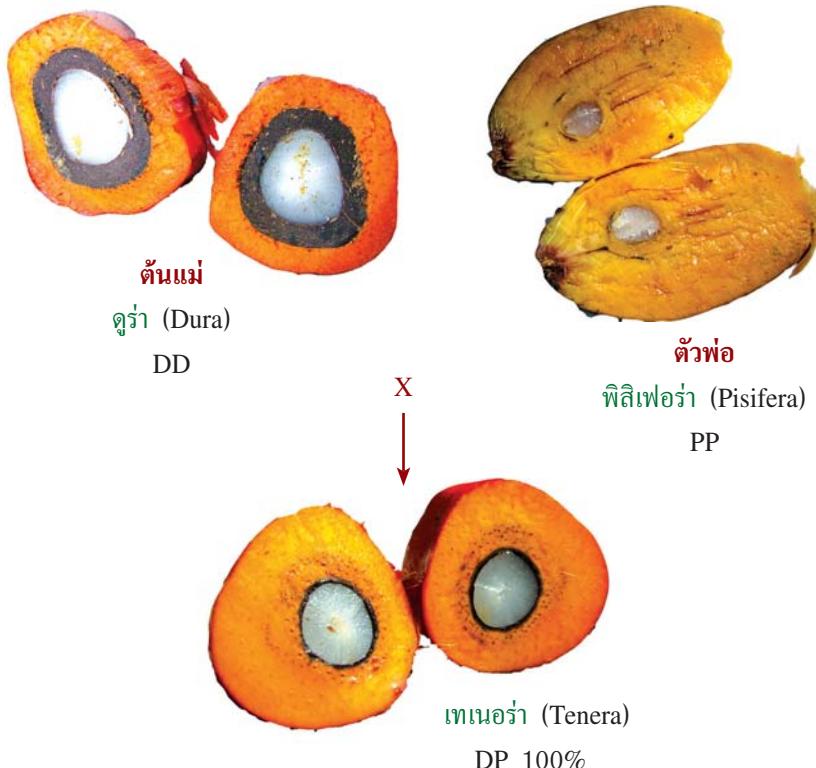
### การขันส่ง

การขันส่งผลผลิตทะลายป่าล้มน้ำมันสู่โรงงานมีความสำคัญมาก เนื่องจากจำเป็น ต้องส่งทะลายป่าล้มน้ำมันเข้าสู่โรงงานสกัดน้ำมันป่าล้มอย่างรวดเร็ว (ไม่ควรเกิน 24 ชั่วโมง) จึงควรปลูกป่าล้มน้ำมันห่างจากโรงงานสกัดน้ำมันป่าล้มไม่เกิน 120 กิโลเมตร และมีการคมนาคมขนส่งสะดวก



## พันธุ์

พันธุ์ที่แนะนำให้ปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน คือ พันธุ์เทเนอร่า (Tenera) เป็นพันธุ์ผสมระหว่างพันธุ์ดูร่ากับพันธุ์พิสิเฟอร่า โดยใช้พันธุ์ดูร่าเป็นพันธุ์แม่ และพันธุ์พิสิเฟอร่า เป็นพันธุ์พ่อ พันธุ์เทเนอร่ามีภาระบาง ( $0.5 - 4$  มิลลิเมตร) และมีน้ำมันต่อน้ำหนักทะลายประมาณร้อยละ  $22 - 25$  มีทะลายดกกว่าพันธุ์ดูร่า เนื่องจากพันธุ์เทเนอร่ามีคุณสมบัติ คือ มีภาระบาง ได้น้ำมันจากส่วนเปลือกนอกมากกว่าพันธุ์ดูร่าประมาณร้อยละ  $25$  จึงมักนิยมปลูกเป็นการค้า ลักษณะผลเดิบสีดำเมื่อสุกเปลือกนอกมีสีเข้ม ภาระบาง ให้น้ำมันสูง



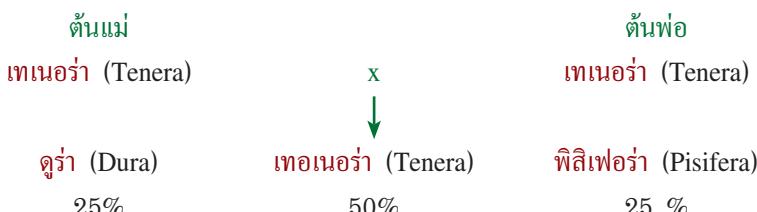
## การถ่ายทอดทางพันธุกรรม ของพันธุ์เกาเนร่า

ปาล์มน้ำมันพันธุ์ดี จะให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพดีให้ผลผลิตสม่ำเสมอตลอดปี ขายได้ราคาดี เป็นที่ต้องการของโรงงาน

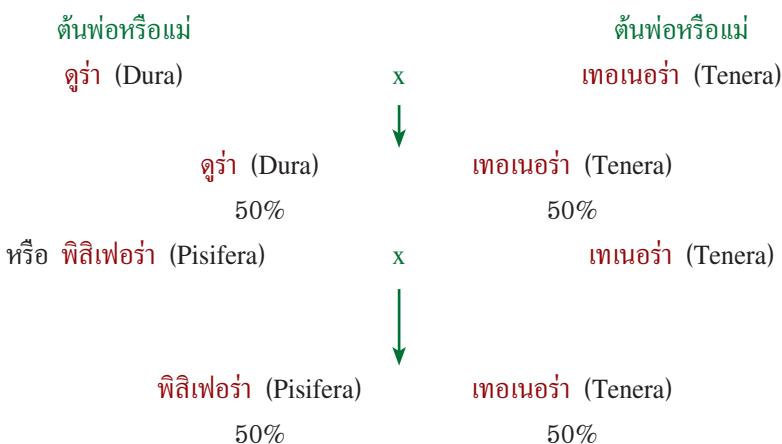
ปาล์มน้ำมันคุณภาพต่ำ (พันธุ์ไม่ดี) เมล็ดพันธุ์หรือต้นกล้าปาล์มน้ำมันคุณภาพต่ำ ได้จากการผสมระหว่างพ่อและแม่พันธุ์ที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการคัดเลือกสายพันธุ์ หรือได้จากการผสมพันธุ์แบบไม่มีการควบคุมการผสมพันธุ์ เช่น ต้นกล้าที่งอกบริเวณใต้โคนต้น

### ลักษณะของพันธุ์คุณภาพต่ำ มี 2 แบบ ดังนี้

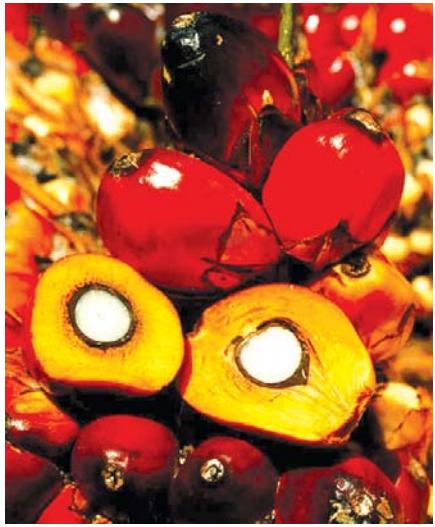
#### แบบที่ 1



#### แบบที่ 2



**ความเสียหายเมื่อปลูกปาล์มน้ำมันคุณภาพต่ำ** คือ ผลผลิตทะล้ายปาล์มสุดลดลง 15 – 50 % และน้ำมันปาล์มดิบลดลง 35 – 55 %



ปาล์มน้ำมันพันธุ์ดี



ปาล์มน้ำมันพันธุ์คุณภาพต่ำ

### ข้อพิจารณาในการเลือกซื้อปาล์มน้ำมันพันธุ์ดี

1. เป็นปาล์มน้ำมันพันธุ์คุณภาพสมเหตุสมควร (DxP)
2. ซื้อจากแหล่งที่เชื่อถือได้ มีหนังสือรับรองจากการ
3. เลือกต้นที่สมบูรณ์ ลักษณะดี ไม่มีอาการผิดปกติ
4. มีข้อมูลเบื้องต้นในด้านการให้ผลผลิตที่ดี และสม่ำเสมอ
5. มีประวัติพันธุ์ (Breeding Programme) อย่างชัดเจน
6. มีแหล่งที่ผลิต (ที่มา) ของเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้
7. ต้นกล้าปาล์มน้ำมันควรมีอายุหรือขนาดเหมาะสมตามความต้องการของเกษตรกร เช่น ถ้าปลูกทันทีควรมีอายุ 8-12 เดือน ถ้าซื้อต้นกล้าเลี้กเพื่อนำไปปลูกดูแลก่อน ควรซื้อุุ่งขนาดเล็กที่มีอายุกล้า 2 – 4 เดือน

## แหล่งปัจมันน้ำมันพันธุ์ดี

การเลือกซื้อปัจมันน้ำมันพันธุ์ดี ควรพิจารณาปฏิบัติตามลำดับ ดังนี้

1. ซื้อจากกรมวิชาการเกษตร หรือจากบริษัทที่กรมวิชาการเกษตรรับรองว่าเป็นแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้

2. ซื้อจากผู้จำหน่ายพันธุ์ที่มีแหล่งที่เดียวจำหน่ายให้ส่วนราชการมาก่อน หรือซื้อจากบริษัทที่ทางราชการรับรอง

3. ซื้อจากผู้จำหน่ายพันธุ์ที่มีพื้นที่ปลูกและโรงงานอยู่ในพื้นที่อย่างมั่นคงควรเป็นการยืนยันว่ามีบริการหลังการขายหรือมีจุดรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรอย่างต่อเนื่องได้

4. ซื้อจากบริษัท หรือผู้ค้าพันธุ์ปัจมันน้ำมัน ที่กระทำเป็นอาชีพโดยมีนักวิชาการเกษตรควบคุมการปฏิบัติอย่างถูกหลักวิชาการ และมีการรับรองหรือประกันคุณภาพพันธุ์ปัจมันน้ำมันเป็นลายลักษณ์อักษร

5. ในกรณีที่ไม่สามารถหาซื้อได้ตามข้อ 1-4 ควรสอบถามจากเพื่อนบ้านที่ปลูกปัจมันน้ำมันพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตแล้ว ว่าซื้อมาจากแหล่งใด แล้วพิจารณาตามข้อง้างเกตในการคัดเลือกซื้อปัจมันน้ำมันพันธุ์ดี

6. เกษตรกรควรขอหนังสือรับรองพันธุ์จากผู้ขายและเก็บหนังสือรับรองพันธุ์ ตลอดจนเก็บหนังสือลักษณะการซื้อขายหรือใบเสร็จรับเงินไว้เป็นหลักฐาน

อย่างไรก็ได้เกษตรกรที่มีความประสงค์จะปลูกปัจมันน้ำมัน ควรมีการเตรียมการไว้ล่วงหน้า ขณะที่เตรียมพื้นที่เพาะปลูกควรติดต่อสั่งซื้อพันธุ์ปัจมันน้ำมันไว้ด้วยเพื่อให้ได้ทันเวลาตามต้องการ

## การเตรียมพื้นที่

การเตรียมพื้นที่ปลูกปัจมันน้ำมันตั้งแต่บุกเบิกพื้นที่ ปรับสภาพพื้นที่ สร้างถนนทางระบายน้ำ วางแนวปลูก ปลูก และปลูกซ่อน การจัดระบบต่างๆ ในแปลงปลูกให้เหมาะสม และปลูกปัจมันน้ำมันพันธุ์ดีจะทำให้ปัจมันน้ำมันสามารถเจริญเติบโตได้ดี และให้ผลผลิตสูงอย่างต่อเนื่อง

ก่อนปลูกปัจมันน้ำมัน ควรเตรียมการอย่างน้อย 1 ปี และเตรียมพื้นที่ในช่วงฤดูแล้ง



ประมาณเดือนธันวาคม–เมษายน โดยโคนและกำจัดต้นไม้ออกจากแม่น้ำ ไกพรวนปรับพื้นที่ให้เรียบร้อยตลอดจนสร้างถนนและทางระบายน้ำไว้ด้วย

การสร้างถนนและทางระบายน้ำ เป็นสิ่งจำเป็นมากในการจัดการ เพื่อใช้ในการเข้าปฏิบัติงานการดูแลรักษาและเก็บผลผลิต ควรพิจารณาดังนี้

1. ถนนใหญ่ ความกว้างประมาณ 6 เมตร และกว้าง 2 สายต่อ 1 แปลงใหญ่ คือ ด้านหน้าและด้านหลังแปลง ควรอยู่ห่างกันประมาณ 1 กิโลเมตร

2. ถนนเข้าแปลง เชื่อมจากถนนใหญ่ เพื่อขนส่งวัสดุการเกษตรและผลผลิตในสวนปาล์มน้ำมัน ความกว้างประมาณ 4 เมตร ควรห่างกันประมาณ 500 เมตร

3. ร่องระบายน้ำ จำเป็นสำหรับพื้นที่ปลูกซึ่งมีสภาพเป็นที่คุ่มและมีน้ำท่วม ควรทำพร้อมกับการตัดถนน

## การกำรร่องระบายน้ำ

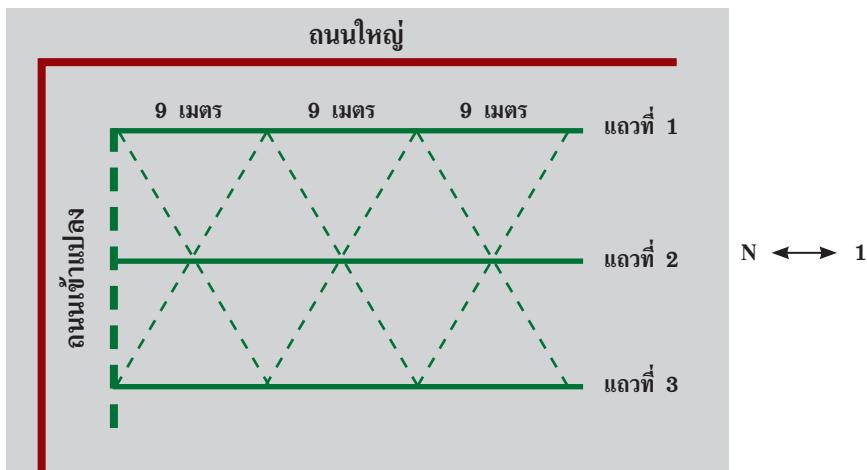
ร่องระบายน้ำมี 3 ประเภท คือ

- ร่องระบายน้ำในแปลง ทำทุกๆ แควของปาล์มน้ำมัน
- ร่องระบายน้ำรวม สร้างขนาดไปกับถนนเข้าแปลง เชื่อมระหว่างร่องระบายน้ำในแปลงกับร่องระบายน้ำใหญ่
- ร่องระบายน้ำใหญ่ สร้างขนาดไปกับถนนใหญ่ รับน้ำจากร่องระบายน้ำรวม และระบายน้ำออกสู่แหล่งน้ำอื่นๆ



## การวางแผนปูลูก

หลังจากเตรียมพื้นที่ ตัดถนนและทางระบายน้ำแล้ว จึงวางแผนการปูลูก โดยพิจารณาจากความสอดคล้องกับการทำงาน การระบายน้ำ ความลาดเทของพื้นที่ ทิศทางของแสงแดด เพื่อให้ปัลมน้ำมันได้รับแสงแดดมากที่สุด เพื่อให้ใบได้มีกระบวนการสังเคราะห์แสง ระยะปูลูกที่เหมาะสมของปัลมน้ำมันเป็นปัจจัยสำคัญ ถ้าปูลูกห่างหรืออีกเกินไปจะมีผลทำให้ผลผลิตลดลง ควรปูลูกปัลมน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า เพราะใช้ประโยชน์ในที่ดินได้เต็มที่ และหลักเป็นฐานอยู่ในแนวทิศเหนือ ใต้ แคล้วที่ใกล้กันจะปูลูกกึ่งกลางเป็นระยะยอดของสามเหลี่ยมด้านเท่า และการขัดระยะการปูลูก  $9 \times 9 \times 9$  เมตร เป็นที่นิยมมากที่สุด เนื่องจากทำให้ต้นปัลมน้ำมันได้รับแสงมากและผลผลิตที่ได้มีจุดคุ้มทุนและมีรายได้มากที่สุด



การวางแผนปูลูกปัลมน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า  $9 \times 9 \times 9$



**ฤทธิ์** ฤทธิ์ที่เหมาะสมในการปลูกป่าลมน้ำมัน คือ ต้นฤทธิ์ ประมาณเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน ควรปลูกเมื่อฝนเริ่มตกแล้ว เพราะดินจะมีความชื้นเพื่อให้ต้นกล้าได้มีเวลาตั้งตัวในแปลงได้นาน

**หลุมปั๊ก** เมื่อวางแผนปั๊กและปักไม้เป็นเครื่องหมายแล้ว ชุดหลุมขนาดกว้าง x ยาว x สูง = 45 x 45 x 35 เซนติเมตร เป็นรูปตัวยู โดยให้หัวดินที่ปักไม้เป็นจุดกลางหลุม เพื่อจะได้ระยะปั๊กที่เป็นระเบียบ ชุดดินชั้นบนและชั้นล่างแยกกัน เมื่อขุดหลุมแล้วควรตากไว้ประมาณ 10 วัน ก่อนนำต้นกล้ามาปั๊ก



**การปลูกอย่างอุปกรณ์ที่ทำให้การเจริญเติบโตของต้นปาล์มน้ำมันดี และให้ผลผลิตสูง อายุกล้าที่มีอายุน้อยเกินไปจะทำให้การซักการเจริญเติบโตและอ่อนแอก่อต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ สำหรับต้นกล้าที่มีอายุมากเกินไปจะมีกระบวนการเจริญเติบโต และผลผลิตช้าและไม่สะดวกในการขันย้ายบางครั้งไม่สามารถใช้ต้นกล้าที่มีอายุเท่าที่กำหนดได้ เราสามารถแก้ไขโดยถัดต้นกล้าอายุเกิน 12 เดือน ควรตัดใบบางส่วนทึบบ้าง และระวังอย่าให้รากอบซ้ำจากการขันย้ายมากนัก ก่อนปลูกควรใส่รือคพอสเฟต อัตรา 250 กรัมต่อลุม และคลุกเคล้ากับดินกับปุ๋ย เพื่อป้องกันการสัมผัสของรากโดยตรง จากนั้นนำอุปกรณ์ติดต่อกันจากต้นปาล์มน้ำมันอย่างระมัดระวังอย่าให้ก้อนดินแตกโคนเด็ดขาด จะทำให้ต้นกล้าชำรุด การเจริญเติบโตได้ ควรประกอบต้นกล้าอย่างระมัดระวังแล้ววางลงในหลุมปลูก ใส่ดินทับบนลงกับหลุมแล้วจึงใส่ดินชั้นล่างตามลงไป ทั้งนี้ เมื่อนำต้นกล้าวางลงในหลุมแล้วจึงอัดดินให้แน่น ปลูกเสร็จแล้วโคนต้นกล้าจะอยู่ระดับเดียวกันกับระดับดินเดิมของแปลงปลูก**

## การปลูกซ้อม

ควรทำการปลูกซ้อมให้เร็วที่สุด หลังจากปลูกลงแปลงจริง เพื่อป้องกันปัญหา ควรสำรองต้นกล้าไว้สำหรับปลูกซ้อมประมาณร้อยละ 5 ของต้นกล้าที่ต้องการใช้ปลูกจริง สำหรับการปลูกทดลองแทนต้นที่ตาย โรคแมลงทำลายหรือต้นที่มีลักษณะผิดปกติ ภายหลังการปลูกโดยดูแลรักษาต้นกล้าไว้ในถุงพลาสติกสีดำขนาด  $18 \times 24$  นิ้ว ต้นกล้าจะมีอายุระหว่าง  $14 \times 20$  เดือน ทั้งนี้เพื่อให้ต้นกล้าที่นำไปปลูกซ้อมมีขนาดทัดเทียมกับต้นกล้าในแปลงปลูกจริง

### การปลูกซ้อมแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

- ปลูกซ้อมหลังจากการปลูกในแปลงประมาณ 1 – 2 เดือน เป็นการปลูกซ้อมเนื่องจาก การกระแทกกระเทือนตอนขยับปลูกหรือเกิดจากความแห้งแล้งหลังปลูกอย่างรุนแรง
- ปลูกซ้อมหลังจากการย้ายปลูก 6 – 8 เดือน ไม่ควรเกิน 1 ปี เป็นการปลูกซ้อม ต้นกล้าที่มีลักษณะผิดปกติ เช่น ต้นมีลักษณะทรงสูง โตเร็ว ผิดปกติ ซึ่งเป็นลักษณะของต้นตัวผู้



## การใส่ปุ๋ย

เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชยืนต้นที่ปลูกง่าย เจริญเติบโตเร็วและให้ผลผลิตสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับพืชน้ำมันชนิดอื่นๆ ดังนั้นจึงต้องการธาตุอาหารและน้ำในปริมาณมาก เพื่อเลี้ยงส่วนต่างๆ ของลำต้น ใบ และผลผลิต การจัดการปุ๋ยที่ถูกต้องเหมาะสมจะเป็นการเพิ่มผลผลิตเพื่อนำไปสู่ป้าหมายของเกษตรกร คือ กำไรสูงสุด การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันในระยะต่างๆ จะเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายอย่าง เช่น ปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในดินเดิม ชนิดของปุ๋ย อัตราการใส่ปุ๋ย และราคาน้ำปุ๋ย สำหรับอาการขาดธาตุอาหาร ที่สังเกตได้ด้วยตาเปล่า ก็เป็นข้อพิจารณาอย่างหนึ่งสำหรับการใส่ปุ๋ย



อัตราการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันในแต่ละพื้นที่นั้นแตกต่างกัน แต่มีหลักสำคัญ คือ

1. ใส่ในช่วงที่ปาล์มน้ำมันต้องการ
2. ใส่บริเวณที่รากปาล์มน้ำมันดูไปใช้ได้มากที่สุด

ควรใส่ปุ๋ยเมื่อдинมีความชื้นเพียงพอ หลีกเลี่ยงการใส่เมื่อแล้งจัดหรือฝนตกหนัก ในปีแรกหลังจากปลูกควรใส่ปุ๋ย 4-5 ครั้ง ตั้งแต่ปีที่ 2 เป็นต้นไป ควรใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง/ปี ช่วงที่เหมาะสมในการใส่ปุ๋ยคือ ต้นฝน กลางฝน และปลายฝน ตั้งแต่ปีที่ 5 ขึ้นไป อาจพิจารณาใส่ปุ๋ยเพียงปีละ 2 ครั้ง ถ้าสภาพแวดล้อมเหมาะสม



### การແນ່ງໄສ່ປູ້ຍ (ອັດຕາທີແນະນຳ)

ເມື່ອແນ່ງໄສ່ 3 ຄວັງປີ ແນະນຳໃຫ້ສັດສ່ວນ 50 : 25 : 25 ໄສ່ຕັ້ນຝານ ກລາງຝານ ແລະ ປລາຍຝານ

ເມື່ອແນ່ງໄສ່ 2 ຄວັງປີ ໃຫ້ສັດສ່ວນ 60 : 40 ໄສ່ຕັ້ນຝານແລະ ປລາຍຝານ ຕາມລຳດັບ

ຊ່ວງຕັ້ນຝານ ດືກ ປະມາມເດືອນພຸດຍການ – ມີຄຸນາຍຸນ

ຊ່ວງກລາງຝານ ດືກ ປະມາມເດືອນກຣກງາມ – ກັນຍາຍຸນ

ຊ່ວງປລາຍຝານ ດືກ ປະມາມເດືອນຕຸລາກາ – ພຸດຈິກຍາຍຸນ

## การใส่ปุ๋ยสำหรับปลูกน้ำมันอายุต่างๆ

อายุ (ปี)	เดือนที่ใส่ปุ๋ย (หลังปลูก)	ปุ๋ย (กิโลกรัม/ตัน)				
		ไอนามิเนียม ซัลเฟต N	ร็อก ฟอสฟेट P	โพแทสเซียม คลอไรด์ K	กลีเชอร์โริก Mg	โนแรกซ์ B
1 ปี	รองกั้นหกม	-	0.5	-	-	-
	1	0.1	-	-	-	-
	3	0.2	-	-	0.1	-
	6	0.2	-	0.1	-	-
	9	0.3	0.8	0.2	-	.30
	12	0.4	-	0.2	-	-
	รวมทั้งหมดปีที่ 1	-	1.2	1.3	0.5	0.1
2 ปี	15	0.5	-	-	0.3	-
	18	0.5	1.5	0.5	-	.60
	21	1.0	-	1.0	0.3	-
	24	1.5	1.5	1.0	-	-
รวมทั้งหมดปีที่ 2	-	3.5	3.0	2.5	0.5	.60
3 ปี	27	1.5	-	1.0	0.5	-
	31	1.5	3.0	1.0	-	.90
	36	2.0	-	1.0	0.5	-
รวมทั้งหมดปีที่ 3	-	5.0	3.0	3.0	1.0	.90
4 ปี	40	2.5	1.5	1.5	0.5	100
	46	2.5	1.5	1.5	0.5	-
รวมทั้งหมดปีที่ 4	-	5.0	3.0	3.0	1.0	100
5 ปี	52	2.5	1.5	2.0	0.5	.80
	58	2.5	1.5	2.0	0.5	-
รวมทั้งหมดปีที่ 5	-	5.0	3.0	4.0	1.0	.80
6 ปี	ครั้งที่ 1	2.5	1.5	2.0	0.5	.80
	ครั้งที่ 2	2.5	1.5	2.0	0.5	-
รวมทั้งหมดปีที่ 6	-	5.0	3.0	4.0	1.0	.80
ชั้นไป						

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร 2543

## การใส่ปุ๋ยและบริเวณที่ใส่ปุ๋ย ซึ่งเหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมันอายุต่างๆ เป็นดังนี้

อายุปาล์ม (ปี)	ปุ๋ย N,K และ Mg	ปุ๋ย P
1 – 4 ปี	ใส่บริเวณรอบโคนต้นที่กำจัดวัชพืชแล้ว	ใส่บริเวณรอบโคนต้นที่กำจัดวัชพืชแล้ว
5 – 9 ปี	ใส่บริเวณรอบโคนต้นห่างจากโคนต้น 50 ซม. ถึงบริเวณปลายทางใบ	ใส่บริเวณรอบโคนต้นห่างจากโคนต้น 50 ซม. ถึงบริเวณปลายทางใบ
10 ปีขึ้นไป	ห่ว่านบริเวณระหว่างacco ปาล์มน้ำมัน หรือบนก่องทางใบที่ถูกตัดแต่งที่ได้กำจัดวัชพืชแล้ว	ห่ว่านบนก่องทางใบที่ถูกตัดแต่งที่ได้กำจัดวัชพืชแล้ว

### หมายเหตุ (รายละเอียดตามการใส่ปุ๋ย)

ปุ๋ย N ได้แก่ ญูเรีย หรือ แอมโมเนียมชัลเฟล (21 – 0 – 0) N = 21%

ปุ๋ย P ได้แก่ ร็อกฟอสเฟท (0 – 3 – 0 )  $P_2O_5$  = 30%

ปุ๋ย K ได้แก่ โพแทสเซียมคลอไรด์ (0 – 0 – 60 )  $K_2O$  = 60%

ปุ๋ย Mg ได้แก่ กเลเชอร์ไวรด์  $MgO$  = 27%



## การปลูกพืชคุณดิน

เพื่อป้องกันและควบคุมการเจริญเติบโตของวัชพืช รวมถึงการชะล้างพังทะลายของดินช่วยปรับโครงสร้างของดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน เกษตรกรนิยมปลูกพืชคุณดินในสวนปาล์มน้ำมันมาก เพราะไม่ต้องใช้แรงงาน และเวลาในการดูแลรักษาพืชคุณดินมากเหมือนการปลูกพืชแซม แต่ถ้าขาดการดูแลรักษาที่ดีก็อาจเกิดโภยได้เช่นกัน

พืชตระกูลถั่วที่ปลูกเป็นพืชคุณในสวนปาล์ม ควรใช้อัตราส่วนประมาณ 1 กิโลกรัม/ไร่ ดังนี้

- ถั่วคาโนโลโนโลนิยม : ถั่วเพอราเรีย : ถั่วเซนโตรซีมา อัตรา 1:1:1
- ถั่วเพอราเรีย : ถั่วเซนโตรซีมา อัตรา 2:3



## การใช้ทะlays เปลาคุณดิน

ทะlays เปลา เป็นวัสดุเหลือที่มีปริมาณมาก และมีธาตุอาหารที่มีประโยชน์สามารถใช้เป็นปุ๋ยหรือตัวปรับสภาพดินได้โดยใช้ทะlays เปลา เป็นวัสดุคุณดิน เพื่อป้องกันการชะหนาดิน ช่วยลดการสูญเสียความชื้นจากหน้าดินและใช้เป็นสารอาหารแก่พืช แต่ประโยชน์จะได้รับมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับชนิดของดิน และสภาวะของความชื้นสัมพัทธ์ของบริเวณนั้นด้วย สามารถใช้ทะlays เปลาที่นำมาจากการโดยนำมากองทึ่งไว้ประมาณ 1 เดือน แล้วจึงนำไปวางกระจาภรอบโคนต้น ในอัตรา 150-225 กิโลกรัม/ต้น/ปี รวมกับปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต 2-5 กิโลกรัม/ต้น/ปี รีอคฟอสฟेट 0.7 กิโลกรัม/ต้น/ปี และโพแทสเซียมคลอไรด์ 1.5 กิโลกรัม/ต้น/ปี

## การให้น้ำ

ในสภาพพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 1,800 มิลลิเมตร/ปี และมีฤดูแล้งยาวนาน 3-5 เดือน ควรมีการให้น้ำเพิ่มเพื่อเพิ่มผลผลิตทะลายให้สูงขึ้น แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงเงินทุน ด้วย สำหรับการติดตั้งระบบน้ำค่าวิจารณาดังนี้

- พื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ มีแหล่งน้ำเพียงพอ ควรติดตั้งระบบน้ำแบบน้ำหยด (Drip Irrigation)
- พื้นที่ที่มีแหล่งน้ำมากเกินพอ ควรติดตั้งระบบน้ำแบบไประยน้ำ (Mini Sprinkler)

## ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมัน ต้องการธาตุอาหารที่จำเป็นทั้ง 16 ธาตุเหมือนกับพืชชนิดอื่น ซึ่งแบ่งออก เป็นกลุ่มตามลักษณะความต้องการของปาล์มน้ำมัน ได้แก่

**กลุ่มที่ 1** เป็นกลุ่มที่ต้องการใช้ในปริมาณมาก หรือค่อนข้างมาก เมื่อเทียบกับพืชชนิด อื่นๆ ได้แก่ ในโตรเจน โปแตสเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม และ硼อน

**กลุ่มที่ 2** เป็นกลุ่มที่พืชได้รับจากน้ำและอากาศ ได้แก่ คาร์บอน ไฮโดรเจน และ ออกซิเจน

**กลุ่มที่ 3** เป็นกลุ่มที่ปาล์มน้ำมันไม่ต้องการมากนัก และมักไม่แสดงอาการขาดธาตุ อาหารในдин ทั่วๆ ไป ได้แก่ แคลเซียม กำมะถัน คลอรีน ทองแดง แมงกานีส โนโลบินดินมัม สังกะสี และเหล็ก

อย่างไรก็ตามปาล์มน้ำมันต้องการธาตุอาหารในกลุ่มที่ 1 มากที่สุด ธาตุอาหารทั้ง 5 นี้ มีปฏิกริยาสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีอิทธิพลต่อกระบวนการต่างๆ ซึ่งส่งผลให้มีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตน้ำมันปาล์มในขั้นสุดท้าย

**1. ในโตรเจน** ในโตรเจนมีผลต่อพื้นที่ใน สีของใบ อัตราการเกิดใบใหม่ และการ ดูดซึมธาตุอาหาร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้ในโตรเจนเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของ ต้นปาล์มน้ำมัน ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงอายุ 6 ปี อาหารขาดในโตรเจน มักพบในต้นปาล์มน้ำมัน ที่ปลูกในดินรายตื้นๆ หรือดินที่มีการระบายน้ำเร็ว แก้ไขได้โดยการระบายน้ำก่อนแล้วจึงใส่ ปุ๋ยในโตรเจนตาม และพบในพื้นที่ที่มีหญ้าคาปกคลุมหนาแน่นบริเวณรากของปาล์มน้ำมัน เนื่องจากไปลดการดูดซึมโตรเจนของปาล์มน้ำมัน



อัตราการใส่ในโตรเจนในแต่ละท้องถิ่นขึ้นอยู่กับ อายุ และศักยภาพการให้ผลผลิต และมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ ชนิดของดินและสภาพภูมิอากาศ โดยที่ไปแนะนำให้ใส่ในโตรเจน ในอัตรา 1.5–8.0 กิโลกรัมต่๑ตันต่อปีในรูปของแอมโมเนียมชัลเฟต

**วิธีใส่ปุ๋ยในโตรเจน** ต้นปาล์มน้ำมันขนาดเล็กให้หัววนในโตรเจนรอบๆ โคนต้น ส่วนในปาล์มน้ำมันขนาดใหญ่ให้ใส่บริเวณระหว่างแคลปาล์มน้ำมัน ควรกำจัดวัชพืชทุกครั้งก่อนใส่ปุ๋ย ไม่ควรใส่ในโตรเจนในปริมาณที่มากเป็นแอบๆ รอบโคนต้น เพราะเป็นการสูญเสียในโตรเจนได้ง่าย และความเข้มข้นของในโตรเจนที่สูงอาจเป็นอันตรายต่อรากได้

**ช่วงเวลาที่เหมาะสม** ช่วงเวลาของการใส่ในโตรเจนนับว่ามีความสำคัญมากกว่า ธาตุอาหารอื่นๆ เนื่องจากในโตรเจนสูญเสียได้ง่ายจากการระเหิดและการชะล้างของน้ำ บริเวณผิวดินและใต้ดิน ดังนั้นเพื่อลดการสูญเสียจากการระเหิดควรใส่ปุ๋ยเรียบในขณะที่ดินมีความชื้น ไม่ควรใส่มากกว่า 1 กิโลกรัมต่๑ตันในครั้งเดียวกันควรแบ่งใส่หลายครั้ง



ลักษณะอาการขาดในโตรเจน

**2. ฟอสฟอรัส** มีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ประกอบของเซลล์และการสืบพันธุ์ ทำหน้าที่เป็นตัวรับและถ่ายทอดพลังงานระหว่างสารต่างๆ ในกระบวนการที่สำคัญ เช่น การสังเคราะห์แสง การหายใจ เป็นต้น

ผลกระทบจากการขาดฟอสฟอรัส จะทำให้อัตราการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันต่ำลงในสั้น ลำต้นเล็กและขนาดของหะลายเล็ก ในกรณีที่มีฟอสฟอรัสที่ละลายน้ำได้ในดินมากเกินไป ซึ่งมักพบในดินทรายจะเป็นสาเหตุทำให้ขาดธาตุทองแดง และสังกะสีในปาล์มน้ำมันได้

การขาดธาตุฟอสฟอรัสอาจเกิดจากในดินมีฟอสฟอรัสน้อย หรือฟอสฟอรัสจากอินทรีย์ต่ำๆ หรือหญ้าค้าขึ้นมาก ซึ่งสังเกตการขาดฟอสฟอรัสร่องปาล์มน้ำมันได้จากการต้นหญ้าที่ขึ้นในบริเวณดังกล่าวมีสีม่วงในใบล่าง

อัตราการใส่ฟอสฟอรัส ในปาล์มน้ำมันเล็กอยู่ไม่เกิน 3 ปี ควรใส่ฟอสฟอรัสที่ละลายน้ำได้ดี เช่น ทิรบเปลซูปเปอร์ ฟอสเฟต (TSP) หรือ ไดแอมโนเนียมฟอสเฟต (DAP) หรือหินฟอสเฟตที่มีคุณภาพดีละลายน้ำได้สูง ส่วนปาล์มน้ำมันใหญ่ใช้หินฟอสเฟต เพราะมีความเหมาะสมในด้านการจัดการดิน และด้านเศรษฐกิจ

วิธีใส่ฟอสฟอรัส ในปาล์มน้ำมันเล็กให้หัว่านบริเวณรอบโคนต้นหรือรอบทรงพุ่ม ส่วนปาล์มน้ำมันต้นใหญ่ให้ใส่ระหว่างแฉะ

ช่วงเวลาการใส่ฟอสฟอรัส ควรใส่ช่วงที่มีฝนตกเพียงพอ หรือดินมีความชื้นพอที่รากพืชจะดูดฟอสฟอรัสไปใช้ประโยชน์



ลักษณะอาการขาดฟอสฟอรัส

**3. โปแตสเซียม** โปแตสเซียมมีส่วนช่วยให้ปาล์มน้ำมันทนทานต่อความแห้งแล้ง และโรค การได้รับโปแตสเซียมในปริมาณที่เหมาะสม ช่วยให้หลาຍปาล์มน้ำมันมีขนาดใหญ่ และจำนวนเพิ่มขึ้น ในดินทรายและดินพรุมักมีปัญหาขาดโปแตสเซียมอย่างรุนแรง ทำให้การเจริญเติบโต และผลผลิตปาล์มน้ำมันลดลง

อาการขาดโปแตสเซียม ลักษณะอาการขาดโปแตสเซียมค่อนข้างแปรปรวน ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม และชนิดของพันธุ์ อาการที่พบโดยทั่วไป คือ

1) ลักษณะเป็นจุดสีส้มตามใบ บางครั้งพบรูปเป็นจุดสีเหลืองซีด อาการเริ่มแรกจะเป็นจุดเหลืองซีดรูปร่างจุดไม่แน่นอนพบรูปในใบย่อยของทางใบล่าง เมื่ออาการรุนแรงจุดเหลืองจะเปลี่ยนเป็นสีส้ม อาการรุนแรงมากขึ้นจุดเนื้อเยื่อตายตรงส่วนกลางของจุดสีส้ม และถ้าพบว่าใบปาล์มน้ำมันทางใบล่างมีลักษณะอาการจุดส้มดังกล่าว แต่แสดงอาการเพียงต้นเดียวในขณะที่ต้นข้างเคียงไม่แสดงอาการให้พิจารณาว่าอาจจะเป็นผลทางพันธุกรรมมากกว่าอาการขาดรากไปแพตสเชียม

2) อาการใบเหลืองหรือกลางทรงทุ่มเหลือง มักพบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายนหรือเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน เนื่องจากสภาพอากาศที่ขาดน้ำอย่างรุนแรง ในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายนจะมีอุณหภูมิสูงและมีลมแรง ทำให้ใบเสียหายและเสื่อมสภาพ สาเหตุอาจมาจากการขาดรากไปแพตสเชียมรุนแรงจะพบในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน แต่ในเดือนกันยายนจะลดลงและหายไป

3) อาการตุ่มแพลสีส้ม อาการเริ่มแรกจะมีลักษณะเป็นแคนสีเขียวมะกอกในใบย่อยของทางใบล่างของปาล์มน้ำมัน เมื่ออาการขาดรากไปแพตสเชียมรุนแรง สีจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองส้ม น้ำตาลอมส้ม และตายในที่สุด

4) แคนใบขาว มีลักษณะคล้ายแท่งดินสอ มักพบตรงส่วนกลางของใบย่อยปาล์มน้ำมันอายุ 3-6 ปี อาการนี้อาจมีสาเหตุมาจากความไม่สมดุลของธาตุอาหารเนื่องจากปาล์มน้ำมันได้รับไนโตรเจนมากไปหรือได้รับไนโตรเจนน้อยไป



การใส่ไปแพตสเชียมคลอร์ไดค์ควรอยู่ในช่วง 1-5 กิโลกรัมต่อตันต่อปี ขึ้นอยู่กับอายุของต้นปาล์มน้ำมัน ชนิดของดิน และผลผลิตที่ต้องการ ซึ่งการตอบสนองต่อการใส่ไปแพตสเชียมจะลดลงถ้าปาล์มน้ำมันได้รับแสงแดดร่มไม่เพียงพอ เนื่องจากปลูกปาล์มน้ำมันแน่นมากเกินไป

การใส่ปोแทสเซียมสามารถใส่ในขณะเดินแห้งได้ การสูญเสียปอแทสเซียมส่วนใหญ่เกิดจากการฉ้ำล้างจากหน้าดิน การลดการสูญเสียสามารถทำได้โดยการห่วงว่าน้ำปอแทสเซียมรอบๆ ต้นปาล์มน้ำมันเล็กน้อยที่กำจัดวัชพืช ส่วนปาล์มน้ำมันใหญ่ให้ห่วงปอแทสเซียมระหว่างแคลหรือบริเวณทางใบที่นำมากองระหว่างแคล

**4. แมgnีเซียม** อาการขาดแมgnีเซียม มักพบในบริเวณพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันโดยเฉพาะในดินทราย และดินกรด หรือดินทรายและดินกรดที่หน้าดินถูกชะล้างสาเหตุอาจเกิดจากต้นปาล์มน้ำมันไดรับปอแทสเซียมมากเกินไปก็ได้ อาการขาดแมgnีเซียมพบที่ใบย่อยของทางใบล่างโดยใบจะมีสีเขียวชี้ดและเปลี่ยนเป็นสีเหลืองส้ม มักเรียกอาการนี้ว่า “ทางใบส้ม” อาการในระยะแรก ใบมีสีชี้ดคล้ายสีเขียวมะกอก เมื่ออาการรุนแรงขึ้นสีจะเปลี่ยนจากเหลืองเป็นเหลืองเข้ม และแห้งในที่สุด

การแก้อาการขาดแมgnีเซียมที่รุนแรง ให้ใส่กีซอโรฟ์ ( $MgSO_4$ ) 2–5 กิโลกรัมต่อต้น แบ่งใส่ 2 ครั้งต่อปี สำหรับการดูแลรักษาทั่วๆ ไป ควรใส่ 0.5–1.5 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี โดยห่วงรอบๆ โคนต้นบริเวณที่มีการกำจัดวัชพืชแล้ว ต้นปาล์มน้ำมันใหญ่ควรใส่บริเวณระหว่างแคล หรือบริเวณกองทางใบปาล์ม ส่วนพื้นโดยไม่ควรห่วงว่านในบริเวณระหว่างแคลไม่ควรใส่โดยไม่กำจัดวัชพืช และควรใส่แมgnีเซียมก่อนการใส่ปอแทสเซียม ประมาณ 2 สัปดาห์

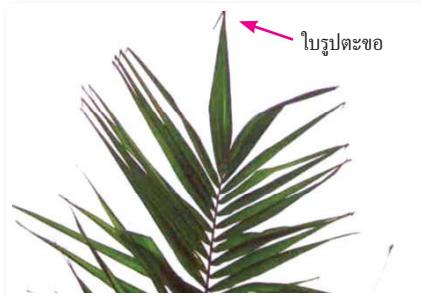


ลักษณะอาการขาดแมgnีเซียม



**5. โบรอน** เป็นธาตุที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันมาก ลักษณะอาการขาดโบรอนจะทำให้ปาล์มน้ำมันมีรูปร่างผิดปกติ เช่น ในเปลี่ยนเป็นรูปตะขอ ใบเล็ก ใบย่น และใบผิดรูปร่าง นอกจากนี้ใบยังเปราะ มีสีเขียวเข้ม ลักษณะอาการที่เริ่มชาจะทำให้ใบสั้นโดยเฉพาะใบยอด การขาดโบรอนอาจเกิดจากการใส่ปุ๋ยในโตรเจนไปแต่เลเซียม และแคลเซียมมากเกินไป

โดยทั่วไปจะใส่โบแรกซ์ 50 กรัมต่อต้นต่อปีให้กับปาล์มน้ำมัน ในปีที่ 4-6 จะเพิ่มเป็น 100 กรัมต่อต้นต่อปี ในกรณีที่ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตสูงจะมีการใส่โบรอนไปเรื่อยๆ โดยใส่ในบริเวณรอบโคนต้น ปริมาณความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมันแปรปรวน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ สมบัติของดิน และสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนระยะเวลาปลูก



ลักษณะอาการขาดโบรอน

# โรคปาล์มน้ำมัน

โรคที่มักจะเกิดขึ้นกับต้นปาล์มน้ำมันที่สำราญ คือ

## 1. โรคก้านทางใบบิด (Crown disease)

สาเหตุ ยังไม่ทราบแน่ชัด เข้าใจว่า เกิดจากพัณธุกรรมหรืออาจเกิดจากความไม่สมดุลของธาตุอาหาร โดยเฉพาะธาตุในไตรเจน และแมgnีเซียม พูบมากกับปาล์มน้ำมันในแปลงปลูกอายุ 1-3 ปี เป็นโรคที่พบเสมอ แต่เมื่อปาล์มอายุมากขึ้น อาการของโรคหายไปได้เอง

ลักษณะอาการ เกิดแพลงเน่าบริเวณใบยอด เมื่อยอดเจริญทางยอดคลื่อกบบริเวณที่เคยเป็นผลเน่าใบอย่างแห้งผีกษาดไป ก้านทางบริเวณนี้จะเหลือแต่ตอ ก้านทางส่วนนี้จะหักโค้งลง เมื่อต้นปาล์มน้ำมันสร้างยอดใหม่ก็จะแสดงอาการเช่นนี้ จนบางครั้งทางจะหักล้มโดยไม่แสดงอาการเน่าก่อน

## 2. โรคยอดเน่า (Spore rot)

สาเหตุ ยังไม่ทราบแน่ชัด แต่จากการแยกหาเชื้อ สาเหตุจะพบเชื้อราก *Fusarium sp.* และแบคทีเรีย *Erwinia sp.*

ระบาดมากในช่วงฤดูฝน ส่วนมากจะพบกับปาล์มน้ำมัน อายุ 1-3 ปี ในสภาพน้ำขังจะพบโรคนี้มาก

ลักษณะอาการ โคนยอดจะเน่า ระยะแรกแพลงมีลักษณะตาล ต่อมากจะขยายทำให้ใบยอดเน่าแห้งสามารถดึงหลุดออกได้

การป้องกันกำจัด ป้องกันแมลงอย่างที่มากดกินบริเวณยอด ถ้าพบโรคในระยะแรกตัดส่วนที่เป็นโรคออกให้หมด แล้วฉีดพ่นด้วยยาฆ่าเชื้อราก เช่น ไทแรม อาลีแอท

## 3. โรคทะลายเน่า (Marasmius ruch rot)

สาเหตุ เชื้อราก (*Marasmius sp.*)

ลักษณะอาการ บนทะลายปาล์มน้ำมัน ก่อนจะสุกจะพบเด่นไปลักษณะของเชื้อขึ้นระหว่างผลและเจริญเข้าไปในผล ทำให้เปอร์เซ็นต์กรดไขมันอิสระเพิ่มขึ้น ผลเน่าเป็นลักษณะตาลดำ มีลักษณะนุ่ม ถ้ามีสภาพเหมาะสมชั้นมาก เชื้อจะสร้างดอกเห็ดบนทะลาย



โรคทะลายเน่า



**การป้องกันกำจัด** กำจัดทະลายที่แสดงอาการออกไข่มด รวมทั้งช่องดอกตัวเมียที่ผสมไม่ดี เศษซากเกสรตัวผู้ที่แห้ง ตัดส่วนที่เป็นโรคแล้วฉีดพ่นด้วยสารเคมี เช่น antigoterzan, หรือ antracol

#### 4. โรคลำต้นส่วนบน嫩芽

**สาเหตุ** รายงานจากต่างประเทศพบว่า เกิดจากเชื้อร้า *Philinus sp.* ร่วมกับ *Ganoderma sp.*

**ลักษณะของอาการ** พบร่วงส่วนของลำต้นจากยอดประมาณ 0.5 เมตร จะหัก พบร่องแปรสภาพต้นอายุ 9 ปี เมื่อผ่าดูพบว่า เชื้อเข้าทางฐานของก้านทาง ทำให้เกิดอาการเน่า บกพร่องลำต้น ในขณะที่ตาและรากแสดงอาการปกติ

**การป้องกันกำจัด** เพาทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่เป็นโรค อย่าเคลื่อนย้ายต้นปาล์มน้ำมันที่เป็นโรคผ่านไปในแปลงที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ในกรณีที่พบอาการใหม่ๆ ตากส่วนที่เป็นโรคออกแล้วทบทวนริเวณผลัดด้วนสารป้องกันและกำจัดโรคพืช

### แมลงศัตรุปาล์มน้ำมัน

**ด้วงแรด** เป็นแมลงศัตรุที่สำคัญของปาล์มน้ำมันในภาคใต้ปัจจุบันมีการโค่นล้มต้นปาล์มอายุมาก และปลูกทดแทนทำให้มีแหล่งขยายพันธุ์ของด้วงแรดมากขึ้น และเข้าทำลายต้นปาล์มที่ปลูกใหม่ ตั้งแต่ต้นปาล์มน้ำมันขนาดเล็กจนถึงปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต การเกิดวัวตภัย เช่น พายุ ทำให้ต้นมะพร้าวและปาล์มน้ำมันล้มตาย ก็เป็นแหล่งขยายพันธุ์ของด้วงแรดในเวลาต่อมา



#### ลักษณะการทำลาย

เฉพาะตัวเต็มวัยเท่านั้นที่เป็นศัตรุปาล์มน้ำมันโดยบินเข้าไปกัดเจาะโคนทางใบทำให้หักหรือกัดขาดทำลายยอดอ่อน ทำให้ทางใบที่เกิดใหม่ไม่สมบูรณ์ มีรอยขาดแห้งเป็นริ้วๆ คล้ายรูปสามเหลี่ยม ถ้าโคนทำลายมากจะทำให้ใบที่เกิดใหม่ แคระแกร็น หรือเป็นเหตุให้เกิดโรคยอดเน่า จนสิ่งตายได้

## แหล่งขยายพันธุ์ด้วยแรด

แหล่งขยายพันธุ์ด้วยแรดได้แก่ ชาากเน่าเปื่อยของลำต้น หรือตอของต้นปาล์มน้ำมัน ชาากทะลายปาล์ม กองมูลสัตว์เก่า กองปุ๋ยคอก กองขยะมะพร้าว กองกาภเมล็ดกาแฟ กองขยะ เป็นต้น

### การป้องกันกำจัด

**โดยวิธีเขตกรรม** กำจัดแหล่งขยายพันธุ์โดย

1. เพาหรือฝังชาากลำต้นหรือตอของปาล์มน้ำมัน
2. เกลี้ยกองชาากพืช กองมูลสัตว์ ให้กระจายออก โดยมีความสูงไม่เกิน

#### 15 เชนติเมตร

3. ถ้ามีความจำเป็นต้องกองชาากพืชหรือมูลนา闷กิน 2-3 เดือน ควรหมั่นเพลิกกลับกองเพื่อตรวจสอบไข่หนอน ดักแท้ ตัวเต็มวัย เพื่อกำจัดเสีย

**โดยวิธีกล** หมั่นทำความสะอาดบริเวณโคนทางใบยอดอ่อน หากพบรอยแพลงเป็นใช้เหล็กแหลมแทงด้วยแรดเพื่อกำจัด และใส่สารฆ่าแมลงป้องกันด้วยเข้ามาระวังไว้

**โดยใช้สารฆ่าแมลง** ใช้ Phuradan 3% อัตรา 200 กรัม/ต้น ใส่ร่องยอดอ่อน และซอกโคนทางใบจัดออกนา หรือใช้สาร Sevin 85% WP ผสมเข้าด้วยในอัตราสารฆ่าแมลง 1 ส่วนต่อไข่เลือย 3 ส่วน ใส่ร่องยอดอ่อน ซอกโคนทางใบเดือนละ 1 ครั้ง หรือใช้ลูกเหม็นอัตรา 6-8 ลูกต่อต้น โดยใส่ไว้ที่ซอกโคนทางใบ

**โดยชีววิธี** ในธรรมชาติจะมีเชื้อรากเขียวและเชื้อไวรัสช่วยทำลายหนอนด้วยแรด โดยผสมชาากเน่าเปื่อยของพืช ขี้วัว ขุยมะพร้าว กาแฟ และไข่เลือย ผสมคลุกกันเพื่อให้ด้วยแรงมาระวังไว้ และขยายพันธุ์จนถูกเชื้อรากเข้าทำลายและตายในที่สุด

**ด้วงกุหลาบ** เป็นศัตรุพืชสำคัญชนิดหนึ่งของต้นปาล์มน้ำมันขนาดเล็ก ซึ่งบायไปปลูกในแปลงใหญ่ โดยด้วงจะกัดกินใบในช่วงเวลากลางคืน ถ้ารุนแรงจะทำให้ปาล์มน้ำมันโกรธันชักการเจริญเติบโต จนพบมากในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน

### การป้องกันกำจัด

**ใช้สารฆ่าแมลงประเภท Carbaryl** (Sevin 85%) WP อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือ Carbasulgan (Posse 20% EC) อัตรา 40 มิลลิลิตร ต่อ น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก 7-10 วัน



## สัตว์คัตตูรูปปาล์มน้ำมัน

สัตว์ที่ทำความเสียหายให้กับปาล์มน้ำมัน ส่วนมากเป็นสัตว์ที่มีลักษณะอยู่ในป่าธรรมชาติ มาก่อน สัตว์ที่เป็นคัตตูรูปปาล์มน้ำมัน เช่น หนูพุกใหญ่ หนูท้องขาว เม่น กระแตธรรมชาติ นกชุมทอง หมูป่า อีเห็น และที่พบมากคือ หนู

### การป้องกันกำจัดหนู โดยไม่ใช้สารเคมี

- การล้อมรั้ว ปาล์มน้ำมันที่มีอายุ 1-3 ปี ควรล้อมห่างโคนต้น ประมาณ 15 เซนติเมตร โดยใช้เสาไม้ไผ่ 4 เสาปักเป็นหลักยึดรั้วติดข่าย ให้มั่นคง ความสูงของรั้ว 45 เซนติเมตร

- การล้อมตี ใช้คนหลายคนช่วยกัน วิธีนี้ช่วยลดปริมาณหนูลงระยะหนึ่ง ถ้าจะให้ได้ผลดี จะต้องทำบ่อยๆ ครั้ง ข้อเสียคือ เปลืองแรงงาน และเวลา多く

- การดัก เช่น กรงดัก กับดัก หรือ เครื่องมือดักหนูจะให้ผลดีในเนื้อที่จำกัด เหรียญ ดักควรคำนึงว่าสัตว์ชนิดที่ต้องการดักมีความคุ้นเคยหรือต้องการอาหารชนิดใดมีมากน้อย เพียงใด

- การเขตกรรม โดยหมั่นงานหญ้าบริเวณโคนต้นปาล์มอย่าให้มีหญ้าขึ้นรก เพราะเป็นที่หลบอาศัยที่ดีของสัตว์คัตตูรูปปาล์มน้ำมัน

- การยิง ใช้ในกรณีสัตว์คัตตูรูปปาล์มเป็นสัตว์ใหญ่ เช่น หมูป่า เม่น ช้างป่า  
- การอนุรักษ์สัตว์คัตตูรูปปาล์มน้ำมัน เช่น งู พังพอน เหยี่ยว นกเค้าแมว และนกแก๊ก ควรสงวนไว้ให้สมดุลกับธรรมชาติ



## การเก็บเกี่ยวผลพลัตปาล์มน้ำมัน

การเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มสอด เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญที่สุดในการเพิ่มผลผลิตน้ำมันปาล์มต่อไป เจ้าของสวนปาล์มต้องเก็บเกี่ยวผลผลิตทะลายปาล์มสอดที่สุกพอต่อเข้าโรงงาน เพื่อให้ได้น้ำมันปาล์มทั้งปริมาณและคุณภาพสูงสุดต่อไป จึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการเก็บเกี่ยวเพื่อนำไปปฏิบัติ ดังนี้

1. เก็บเกี่ยวทะลายผลปาล์มสอดในระยะที่สุกพอตี คือ ระยะที่ผลปาล์มมีผิวเปลือกนอกเป็นสีส้มสด และเริ่มมีผลร่วงหล่นจากทะลายปาล์มร่วงที่โคนต้นไม่น้อยกว่า 10 ผลต่อทะลาย
2. รอบของการเก็บเกี่ยวในช่วงผลปาล์มออกซุกควรจะอยู่ในช่วง 7–10 วัน
3. รอบการเก็บเกี่ยวในช่วงมีผลผลิตน้อย ควรเก็บเกี่ยว 14–21 วันต่อรอบ
4. ผลปาล์มสูกร่วงที่หอยูงบริเวณโคนปาล์มน้ำมัน และที่ค้างในกาบทัน ควรเก็บออกมาใช้ immediatly
5. ก้านทะลายควรตัดให้สั้นโดยต้องให้ติดกับทะลาย
6. พยายามให้ทะลายปาล์มซอกซ้าน้อยที่สุด

## อุปกรณ์เก็บเกี่ยว



1. ต้นปาล์มน้ำมันอายุ 3–5 ปี ขอแนะนำให้ใช้เลี่ยมด้ามเหล็กที่มีขนาดหน้าเลี่ยมกว้าง 3.5 นิ้ว และมีความยาวเลี่ยมประมาณ 2.50–3.00 เมตร ตัดทะลายปาล์มจากต้น





2. ต้นปาล์มน้ำมันอายุ 8–9 ปี ขอแนะนำให้ใช้เลี้ยงด้ามเหล็กมีขนาดหนากว้าง 4.5 นิ้ว และมีความยาวด้ามเลี้ยง ประมาณ 2.00–3.00 เมตร ตัดทะลายปาล์มจากต้น

3. ต้นปาล์มน้ำมันสูงมากกว่า 4 เมตรขึ้นไป การเก็บเกี่ยวด้วยเลี้ยงจะทำได้ยาก จำเป็นต้องใช้เดียวด้ามยาวดัดทะลายปาล์มจากต้น วัสดุที่ใช้ทำด้ามเดียว คือ ไม้ไผ่ หรือ อาจใช้อลูมิเนียมซึ่งมีน้ำหนักเบา แต่ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานยังไม่ดีเท่าไม้ไผ่ แต่มีความคงทนมากกว่า

4. ทะลายผลปาล์มสดที่เลี้ยงหรือเดียวตัดลงมา จากต้น ถ้ามีก้านทะลายยาว ควรใช้ขวนตัดให้สั้น ไม่เกิน 2 นิ้ว

การรวบรวมผลปาล์มสดส่งขายก็มีความสำคัญ เช่นกัน ควรพิจารณาดังนี้

1. ต้องแต่งซ่องทางลำเลียงระหว่างแคลปปาล์มในแต่ละแปลงให้สะดวกในการลำเลียง และตรวจสอบทะลายปาล์มที่ตัดแล้วเพื่อรวบรวมต่อไป

2. รวบรวมผลปาล์มน้ำมันที่เป็นทะลาย และลูกร่วงให้เป็นกองในที่ว่างโคนต้น ควรเก็บผลปาล์มร่วงใส่ภาชนะ เช่น ตะกร้า เง่งหรือกระสอบ



3. การเก็บรวบรวมผลปาล์ม ควรลดจำนวนครั้งในการเคลื่อนย้ายทะลายปาล์มเพื่อลดการซอกซ้ำ และบาดแผลของผลปาล์ม

4. ทำความสะอาดผลปาล์มที่เปื้อนดิน หรือเศษหิน ดินทราย และไม้กากหุ้มทะลายออกก่อน

5. ต้องรีบส่งผลปาล์มไปยังโรงงานภายใน 24 ชั่วโมง



## สรุป

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ สามารถปลูกได้ในพื้นที่จังหวัดภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง พังงา สุราษฎร์ธานี กระนี่ ตรัง ศรีสะเกษ ยะลา ปัตตานี ในภาคตะวันออก ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด สาระแก้ว และปราจีนบุรี และในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ หนองคาย ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นตามอัตราการเพิ่มของประชากรและการพัฒนาประเทศ การเพิ่มปริมาณผลผลิตน้ำมันปาล์มให้มากขึ้นสามารถทำได้โดยการเพิ่มปริมาณพื้นที่ปลูกและเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น แต่การเพิ่มพื้นที่ปลูก มีข้อจำกัดหลายประการ ฉะนั้นการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น จึงมีความสำคัญยิ่ง เกณฑ์การคุณมีเกณฑ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันด้วย ดังนี้

### สภาพที่เหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมัน

- อุณหภูมิ  $20-30^{\circ}\text{C}$
- แสงแดดอย่างน้อย 5 ชั่วโมงต่อวัน
- ความชื้นสัมพัทธ์ของบรรยากาศในรอบปีเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 75%
- มีการกระจายตัวของฝนสม่ำเสมอประมาณ  $1,800-2,000 \text{ มม./ปี}$
- มีสภาพแล้งไม่เกิน 3 เดือน
- ดินร่วนถึงดินเหนียว มีหน้าดินลึก  $75-100 \text{ เซนติเมตร}$ 
  - \* pH  $4.0 - 6.0$  – สูงกว่าระดับน้ำทะเลไม่เกิน 500 เมตร
  - \* มีความลาดชันไม่เกิน  $12\%$  - ดินมีการระบายน้ำดีปานกลาง



- พันธุ์ เทเนอร์ (D x P)
- ระยะปลูก สามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะ  $9 \times 9 \times 9$  เมตร
- ถูปลูก ตันฝน เดือนพฤษภาคม – มิถุนายน
- อายุกล้าประมวล 8 – 12 เดือน
- การใส่ปุ๋ย
  - \* ใส่ในช่วงที่ปลูกต้องการ
  - \* ใส่บริเวณที่รากปาล์มน้ำมันดูดไปใช้ได้มากที่สุด
  - \* ใส่เมื่อдинมีความชื้นเพียงพอ
  - \* อัตราที่แนะนำ
    - แม่งใส่ 3 ครั้ง/ปี สัดส่วน 50 : 25 : 25
    - ใส่ต้นฝน กลางฝน และปลายฝน
    - แม่งใส่ 2 ครั้ง/ปี สัดส่วน 60 : 40 ใส่ต้นฝน – ปลายฝน
- การปลูกพิชคลุ่ม เพื่อป้องกันและควบคุมวัชพืช และการชะล้างหน้าดิน และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน
- การให้น้ำ เมื่อปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 1,800 มิลลิเมตร/ปี และฝนแล้งนานเกิน 3 – 5 เดือน
- ควรป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์ม เช่น หนู เมื่อพบเห็น
- การเก็บเกี่ยวผลปาล์ม เมื่อถึงอายุเก็บเกี่ยว ทุก 7 – 20 วัน หรือ เมื่อปาล์มสุกพอดี



## เอกสารอ้างอิง



กรมส่งเสริมการเกษตร. 2552. การปลูกปาล์มน้ำมัน. ฝ่ายโรงพิมพ์ สำนักพัฒนาการ  
ถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร. 31 หน้า

ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎรธานี. 2548. คู่มือปาล์มน้ำมัน ชุดที่ 1. ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมัน  
สุราษฎรธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 กรมวิชาการเกษตร. 34 หน้า  
ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดกระนี่. 2552. ปาล์มน้ำมัน

โรงเรียนปาล์มน้ำมันเพื่อเกษตรรังหัวดกระนี่. กรมส่งเสริมการเกษตร. 110 หน้า  
กรมวิชาการเกษตร. 2543. คู่มือการผลไม้ปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ ใช้เอง เอกสารวิชาการ  
ด้านปัจจุบัน 81 หน้า



# ຄມະຜູ້ຈັດທຳ



## ທີ່ປຶກຂາ

ນາຍສມ່າຍ ບຣິພັນຍົງ

ຜູ້ອໍານວຍກາຮຽນຢືນເລີ່ມແລ້ວພັນນາອາຊີ່ພກາເກະຕາ  
ຈັງຫວັດກະບົບ (ພື້ສວນ)

## ຂໍ້ມູນລວິຫາການ

ນາຍສມ່າຍ ບຣິພັນຍົງ

ນັກວິຫາກາຮັດເລີ່ມກາເກະຕາຫຳນາມຸກາພື້ເຄີ່ມ

ນາຍລໍາເຮີງ ປານຄົງ

ນັກວິຫາກາຮັດເລີ່ມກາເກະຕາຫຳນາມຸກາ

ນາຍຄະຮົງຄົກ ແກ້ວພິພັນ

ນັກວິຫາກາຮັດເລີ່ມກາເກະຕາຫຳນາມຸກາ

ນາຍກິຕໍຕົ່ນພົງກົນ ວົງຄົ່ງເລີ່ມ

ນັກວິຫາກາຮັດເລີ່ມກາເກະຕາຫຳນາມຸກາ

ນາຍສມ່າຍທົ່ງ ແກ່ນເຄີ່ມ

ນັກວິຫາກາຮັດເລີ່ມກາເກະຕາປົງບັດກິກາ

ນາຍຄະຮົງກົກ ບຣິບູຮຸນ

ນັກວິຫາກາຮັດເລີ່ມກາເກະຕາປົງບັດກິກາ

## ຜູ້ປະສານງານ

ນາຍຄະຮົງກົກ ບຣິບູຮຸນ

ນັກວິຫາກາຮັດເລີ່ມກາເກະຕາປົງບັດກິກາ

นางສາວີຈິວນຸ້ງ ຖຸ່ມຍິ່ງຍິ່ງ

ນັກວິຫາກາຮັດເລີ່ມກາເກະຕາ

นางສາວວຽດຕັນ ເກີຍຕິມາ

ນັກວິຫາກາຮັດເລີ່ມກາເກະຕາ

## ອອກແບບປັກ/ເນື້ອຫຼ/ກາພ

ນາຍຄະຮົງກົກ ບຣິບູຮຸນ

ນັກວິຫາກາຮັດເລີ່ມກາເກະຕາປົງບັດກິກາ

นางສາວີຈິວນຸ້ງ ຖຸ່ມຍິ່ງຍິ່ງ

ນັກວິຫາກາຮັດເລີ່ມກາເກະຕາ

นางສາວວຽດຕັນ ເກີຍຕິມາ

ນັກວິຫາກາຮັດເລີ່ມກາເກະຕາ







## คู่มือปาล์มน้ำมัน

โรงเรียนปาล์มน้ำมันเพื่อเกษตรกร จังหวัดกระนี่  
ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวกรรมการเกษตรจังหวัดกระนี่(พีชสวน)  
กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

