

คู่มือโครงการส่งเสริมการเกษตร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร
กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร
กิจกรรมย่อยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน

1. ความสอดคล้อง

- 1.1 ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- 1.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น ประเด็นที่ 3 การเกษตร
- แผนแม่บทย่อย การพัฒนาระบบนิเวศการเกษตร

2. หลักการและเหตุผล

คณะกรรมการนโยบายปาล์มน้ำมันแห่งชาติ ได้มีมติเห็นชอบการทบทวนยุทธศาสตร์การปฏิรูปปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2563 โดยได้กำหนดวิสัยทัศน์ ในการพัฒนา คือ “พัฒนาปาล์มน้ำมัน น้ำมันปาล์ม ไปสู่อุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคอล เพื่อการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจ ในอาเซียน” มีกรอบระยะเวลาเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะสั้น ตั้งแต่ปี 2561 – 2565 ระยะกลาง ตั้งแต่ปี 2566 – 2570 และระยะยาว ตั้งแต่ปี 2571 – 2580 รวมระยะเวลาการปฏิรูป 20 ปี ดำเนินการใน 6 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านการผลิต (2) ด้านนวัตกรรม (3) ด้านมาตรฐานปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม (4) ด้านพลังงาน (5) ด้านการตลาด (6) ด้านการบริหารจัดการ พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายในการเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน เพื่อตอบสนองความต้องการภายในประเทศ อุปโภค บริโภค พลังงานทดแทน และการส่งออก

ยุทธศาสตร์การปฏิรูปปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ ด้านการผลิตดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ เพิ่มเปอร์เซ็นต์น้ำมันของผลปาล์ม เพิ่มผลผลิตต่อไร่ ลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มรายได้เสริมให้เกษตรกร ดังนั้น จึงจำเป็นที่เกษตรกรต้องมีการปรับตัวให้สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของประเทศ และแข่งขันได้ภายใต้กรอบการค้าเสรี กรมส่งเสริมการเกษตรในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในกิจกรรมที่กำหนดไว้ตามแผนปฏิรูปดังกล่าว จึงได้จัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ปาล์มน้ำมัน) โดยถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่ ควบคู่ไปกับการรวมกลุ่มเพื่อผลิตปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ให้ตรงกับตลาดซื้อขายผลผลิตปาล์มน้ำมันคุณภาพ เพื่อให้สอดคล้องตามยุทธศาสตร์การปฏิรูปปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 ถ่ายทอดความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสม ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันให้แก่เกษตรกร รวมทั้งสนับสนุนให้เกษตรกรนำความรู้ไปปฏิบัติ
- 3.2 เพื่อพัฒนาเกษตรกรให้มีการรวมกลุ่มเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมันคุณภาพดี
- 3.3 เพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างศักยภาพของกลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมโครงการส่งเสริมระบบเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ในอนาคต

4. เป้าหมาย/สถานที่ดำเนินการ

เป้าหมาย เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน 3,000 ราย

พื้นที่ดำเนินการ ♦ พื้นที่เหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมัน 19 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระแก้ว นครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา สุราษฎร์ธานี ระนอง ชุมพร สงขลา สตูล ตรัง พัทลุง ปัตตานี ยะลา และจังหวัดนราธิวาส

♦ พื้นที่อื่น ๆ ที่มีการปลูกปาล์มน้ำมัน นอกเขตเหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมัน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอุดรธานี เลย หนองคาย สกลนคร และจังหวัดบึงกาฬ

5. กิจกรรม และวิธีการดำเนินงาน

5.1 ถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร

5.1.1 ถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่เหมาะสม โดยสำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิตปาล์มน้ำมัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนตามมาตรฐานสากล ควบคุมไปกับการจัดทำแปลงถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน ทั้งนี้ ควรคัดเลือก/รับสมัครเกษตรกรผู้สนใจที่มีพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงกัน เพื่อให้สามารถรวมกลุ่มในการทำกิจกรรมร่วมกันตลอดการจัดทำโครงการ

5.1.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิต การปรับปรุง/ปรับเปลี่ยนการผลิตปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ไม่เหมาะสม โดยสำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรเห็นถึงปัจจัยที่จำเป็นและส่งผลกระทบต่อการผลิตปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าต่อการผลิต เสนอแนะทางเลือกที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ควบคุมไปกับการจัดทำแปลงถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันที่คุ้มค่าต่อการผลิต ทั้งนี้ ควรคัดเลือก/รับสมัครเกษตรกรผู้สนใจที่มีพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงกัน เพื่อให้สามารถรวมกลุ่มในการทำกิจกรรมร่วมกันตลอดการจัดทำโครงการ

5.1.3 จัดทำแปลงถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน เพื่อเป็นแปลงเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกกลุ่ม โดยเน้นเรื่อง การให้น้ำ การวิเคราะห์ดิน-ใบปาล์มน้ำมัน (รายละเอียดตามภาคผนวก 1 และ 2) การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ การเก็บเกี่ยวตามมาตรฐานทะลายปาล์ม การผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนตามมาตรฐานสากล โดยสนับสนุนค่าปัจจัยการผลิต โดยมีเงื่อนไข คือ 1) ดำเนินการในรูปแบบกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันคุณภาพดี 2) จัดทำข้อมูลเกษตรกร ข้อมูลพื้นฐานของแปลง และพิกัดแปลง 3) เกษตรกรเจ้าของแปลงและเกษตรกรที่เข้าอบรมทุกรายต้องจัดบันทึกรายละเอียดการปฏิบัติในแปลงเพื่อเป็นข้อมูลในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (รายละเอียดตามภาคผนวก 3)

5.2 ส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันคุณภาพดี และเชื่อมโยงเครือข่ายการซื้อขายผลผลิตปาล์มน้ำมันคุณภาพ โดยการสนับสนุนให้มีการจัดการผ่านกระบวนการกลุ่มในรูปแบบวิสาหกิจชุมชน และรวมกลุ่มเป็นเครือข่าย

5.2.1 จัดกระบวนการส่งเสริมและพัฒนากลุ่ม จำนวน 2 ครั้ง โดยสำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ จัดอบรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องการบริหารจัดการกลุ่มให้มีประสิทธิภาพตามกระบวนการมาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน หรือมาตรฐานอื่น ๆ มุ่งเน้นให้กลุ่มมีการกำหนดข้อตกลงร่วมกัน มีการควบคุมมาตรฐานการผลิตและการเก็บเกี่ยวผลผลิตตามมาตรฐานทะลายปาล์ม รวมทั้งติดตามควบคุมคุณภาพผลผลิตอย่างต่อเนื่อง และประสานเชื่อมโยงเครือข่ายการซื้อขายผลผลิตปาล์มน้ำมันคุณภาพกับลานเท หรือโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มที่เกษตรกรนำผลผลิตไปจำหน่าย ทั้งนี้ ควรเป็นเกษตรกรที่ดำเนินการในกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน

5.2.2 วัสดุอุปกรณ์ในการบริหารจัดการกลุ่ม เช่น สมุดทะเบียน – แฟ้มเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแปลงของสมาชิก / สมุดจดบันทึกประจำแปลง/ คู่มือบริหารจัดการกลุ่ม ข้อตกลง – ระเบียบกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกถือปฏิบัติร่วมกัน ฯลฯ

5.3 **บริหารจัดการ ติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน** กรมส่งเสริมการเกษตร ติดตามให้คำแนะนำการดำเนินงาน สรุปรายงานผลการดำเนินงาน

6. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนตุลาคม 2565 - กันยายน 2566

7. แผนปฏิบัติงาน

กิจกรรม/ขั้นตอน	แผนปฏิบัติงาน											
	ปี 2565			ปี 2566								
	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66
1. กิจกรรม ถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร 1) อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี 2) แปลงเรียนรู้การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต/การปรับเปลี่ยนการผลิตปาล์มน้ำมัน			↔				↔					
2. กิจกรรม ส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันคุณภาพดีและเชื่อมโยงเครือข่ายการซื้อขายผลผลิตปาล์มน้ำมันคุณภาพ 1) จัดกระบวนการส่งเสริมกลุ่มเกษตรกร 2) วัสดุอุปกรณ์ในการจัดการกลุ่ม					↔ ครั้ง 1						↔ ครั้ง 2	
3. กิจกรรม บริหารจัดการ ติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน			←									→

8. ผลผลิต ผลลัพธ์ ตัวชี้วัด

8.1 ผลผลิต (output)

- เกษตรกร 3,000 ราย ได้รับการถ่ายทอดความรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในพื้นที่เหมาะสม และการปรับปรุงปรับเปลี่ยนการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ไม่เหมาะสม
- กลุ่มเกษตรกร 75 กลุ่ม ได้รับการส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันคุณภาพดี

8.2 ผลลัพธ์ (outcome)

- เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดความรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในแปลงของตนเอง ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60
- กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันคุณภาพดีเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันที่เปอร์เซ็นต์น้ำมันไม่ต่ำกว่า 18 เปอร์เซ็นต์

8.3 ตัวชี้วัด

เชิงปริมาณ เกษตรกร 3,000 ราย ได้รับการถ่ายทอดความรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในพื้นที่เหมาะสม และการปรับปรุงปรับเปลี่ยนการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม

เชิงคุณภาพ การผลิตสินค้าเกษตรมีประสิทธิภาพและมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 3

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เกษตรกรได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถในการผลิต การจัดการสวนปาล์มน้ำมัน อย่างมีประสิทธิภาพ ยกกระดับผลผลิตต่อไร่และลดต้นทุนการผลิต พร้อมพัฒนาเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมันคุณภาพดี

10. การประเมินผลโครงการ

1. ระบบ E-Project เมื่อดำเนินงานตามกิจกรรมที่ได้รับงบประมาณเสร็จสิ้นแล้ว
2. ติดตามผลการดำเนินงานโดยสำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตรออกติดตามผลการดำเนินงานโครงการของจังหวัดเป้าหมาย

11. หน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบ

สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร

1. นางสาวสุริวิสา รัตนรักษติยา

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมยางพาราและปาล์มน้ำมัน

โทรศัพท์ : 0 2940 6123

E-mail : Kaisu92@hotmail.com

2. นางสาวนิภา สงฤทธิ์

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

โทรศัพท์ : 0 2940 6123

E-mail : Nongni_9@hotmail.com

ภาคผนวก 1
รายละเอียดประกอบตัวอย่างดิน-ใบ

รายละเอียดประกอบตัวอย่างดิน

หมายเลขตัวอย่าง.....(รหัสจังหวัด/รหัสแปลง)
ชื่อเจ้าของแปลง.....ที่อยู่.....
สถานที่เก็บตัวอย่างดิน หมู่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....(ที่ตั้งแปลง)
ขนาดพื้นที่เก็บตัวอย่าง.....ไร่ ชนิดของดิน (ถ้าทราบได้ก็จะดี).....
ลักษณะพื้นที่.....(ราบ/ลาดชัน/ภูเขา)
การระบายน้ำ.....เลว/ปานกลาง/ดี/ดีมากเกินไป
ประวัติการปลูกพืช (ในปีที่ผ่านมา).....
การใส่ปุ๋ย/ปูน
● ปุ๋ยอินทรีย์.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
● ปุ๋ยเคมี สูตร.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
 สูตร.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
 สูตร.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
● ปูน (ปูนขาว/ปูนมาร์ล.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
ข้อมูลเพิ่มเติม (ถ้ามี).....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(ตัวบรรจง)

หมายเลขตัวอย่าง.....(รหัสจังหวัด/รหัสแปลง)
ชื่อเจ้าของแปลง.....ที่อยู่.....
สถานที่เก็บตัวอย่างใบ หมู่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....(ที่ตั้งแปลง)
ขนาดพื้นที่เก็บตัวอย่าง.....ไร่ ชนิดของดิน (ถ้าทราบได้ก็จะดี).....
ลักษณะพื้นที่.....(ราบ/ลาดชัน/ภูเขา)
การระบายน้ำ.....เลว/ปานกลาง/ดี/ดีมากเกินไป
ประวัติการปลูกพืช (ในปีที่ผ่านมา).....
การใส่ปุ๋ย/ปูน
● ปุ๋ยอินทรีย์.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
● ปุ๋ยเคมี สูตร.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
 สูตร.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
 สูตร.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
● ปูน (ปูนขาว/ปูนมาร์ล.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
ข้อมูลเพิ่มเติม (ถ้ามี).....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(ตัวบรรจง)

ภาคผนวก 2

วิธีการเก็บและเตรียมตัวอย่างดิน-ใบ ส่งวิเคราะห์

วิธีการเก็บตัวอย่างดิน

1. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บตัวอย่างดิน

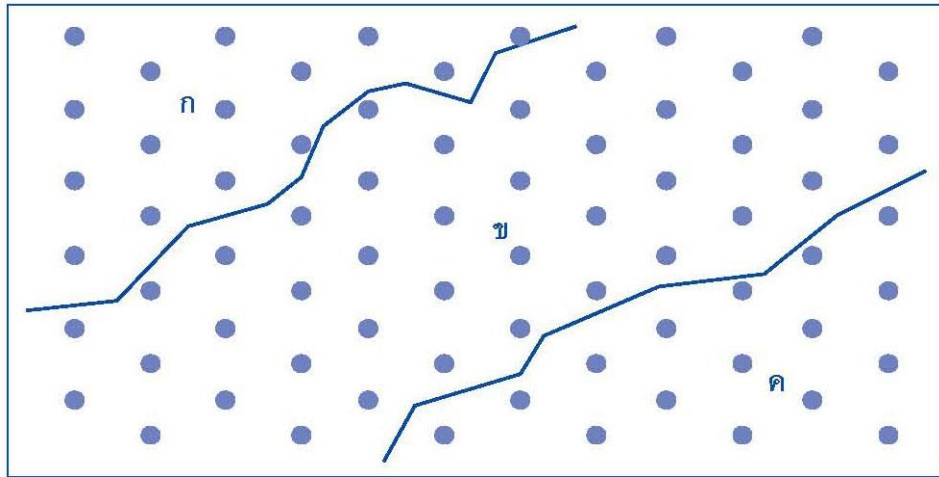
เก็บตัวอย่างดินอาจทำได้ตลอดทั้งปีซึ่งขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยทั่วไปแล้วเวลาที่เหมาะสมที่สุด คือ เวลาภายหลังการเก็บเกี่ยวหรือก่อนฤดูการเพาะปลูกประมาณสองเดือน ซึ่งเป็นช่วงที่ดินมีความชุ่มชื้นที่เหมาะสม คือ ไม่แห้งหรือแฉะจนเกินไป ถ้าดินแห้งหรือแฉะจนเกินไปจะทำให้การเก็บตัวอย่างดินลำบาก เนื่องจากดินแห้งเกินไปการขุดเจาะจะกระทำได้อย่างยาก หรือถ้าแฉะเกินไปจะทำให้ไม่สะดวกในการคลุกเคล้าดินให้เข้ากันสนิท สำหรับปาล์มน้ำมัน ควรเก็บตัวอย่างดินก่อนใส่ปุ๋ยประมาณ 1 เดือน เพื่อให้ทราบข้อมูลดินก่อนมีการแนะนำใส่ปุ๋ย

2. ความลึกในการเก็บตัวอย่างดิน

สำหรับความลึกของหลุมที่จะเจาะเอาตัวอย่างดินนั้นไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการวิเคราะห์และชนิดของพืชที่ปลูก ถ้าพืชที่ปลูกมีรากหยั่งลึกไปในดินก็ควรเจาะให้ลึกพอ ๆ กับความลึกที่คาดว่ารากของพืชอาหารได้ และโดยทั่ว ๆ ไปแล้วแยกดินที่เจาะได้จากระดับความลึก 15 ซม. แรกและหลัง ออกจากกันไว้คนละถุง หรืออาจจะลึกมากกว่านี้อีก 1 ถุงก็ได้ ถ้ารากหยั่งลึกมาก ๆ สำหรับปาล์มน้ำมันควรเก็บที่ความลึก 0-15, 15-30 ซม. และอาจเก็บเพิ่มที่ความลึก 30-70 ซม.

3. การสุ่มเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ปลูก

จำนวนหลุมที่จะเจาะเพื่อผลการวิเคราะห์ที่เปลี่ยนแปลงหนึ่ง ๆ นั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ เวลา และขนาดของพื้นที่ที่จะเจาะเก็บตัวอย่างดินเป็นสำคัญ สำหรับการเก็บดินเพื่อวิเคราะห์ธรรมดา โดยทั่วไปในเนื้อที่ 3-5 ไร่ อาจเจาะหรือเก็บตัวอย่างดินประมาณ 10-25 หลุม หรือในบางกรณีที่มีการศึกษาในสาระสำคัญพิเศษ เฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งของดินนั้น ๆ ในเนื้อที่ 10-20 ไร่ อาจเก็บตัวอย่างดิน 200 ตัวอย่าง หรือมากกว่านั้น ยกตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์หาปริมาณ P และ K ที่เป็นประโยชน์นั้น พบว่า มีความแปรปรวนสูงมาก การที่จะให้ได้ตัวอย่างดินที่ตีบนพื้นที่หนึ่ง ๆ ที่ระดับความแม่นยำ 10% และอยู่ในช่วงความเชื่อมั่นที่ระดับ 95% จะต้องทำการเก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่า 100 ตัวอย่าง นอกจากนี้แล้วยังจะต้องพิจารณาข้อได้เปรียบและเสียเปรียบของแต่ละวิธีการหรือแบบแผนการเก็บตัวอย่างดินที่ใช้ด้วย จากตัวอย่างแบบแผนการเก็บตัวอย่างดิน พบว่า แต่ละวิธีการนั้นแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ โอกาส และขนาดของพื้นที่ที่ได้กล่าวแล้ว ขนาดของแปลงที่จะทำการเก็บตัวอย่างดินหนึ่งอาจไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศ ความลาดเอียงของพื้นที่และวัตถุประสงค์ ดังนั้นพื้นที่หนึ่งอาจจะต้องถูกแบ่งออกเป็นแปลงย่อยหลายๆ แปลง และในแต่ละแปลงย่อยควรมีระดับความสม่ำเสมอของดินเหมือนกันหรือจัดอยู่ในหน่วยแผนที่ดินเดียวกัน และถ้าหากดินบริเวณที่ต้องเก็บตัวอย่างมีความแปรปรวนหรือในบริเวณเดียวกันมีชุดดินต่างกันด้วยแล้ว การแบ่งเป็นแปลงย่อยจึงสำคัญมาก และควรเก็บตัวอย่างดินแยกจากกันในแต่ละแปลงย่อยด้วย



รูป การแบ่งบริเวณพื้นที่เก็บตัวอย่างดินออกเป็นแปลงย่อยที่มีสมบัติของดินคล้ายคลึงกัน หรืออยู่ในชุดดินเดียวกัน (อาจใช้ความลาดชัน หรือเนื้อดิน และสีของดินจำแนกก็ได้)

4. วิธีการเก็บตัวอย่างดิน

1) หลังจากทำการแบ่งพื้นที่ออกเป็นแปลงย่อยที่มีความสม่ำเสมอแล้ว ทำการเก็บตัวอย่างดิน โดยสุ่มเก็บประมาณ 10-25 หลุม ต่อเนื้อที่ 3-5 ไร่ ตัวอย่างดินที่เก็บจากแต่ละหลุมต้องมีปริมาตรเท่ากัน ให้หลีกเลี่ยงบริเวณบ้านเก่า คอกสัตว์ หลุมบ่อ บริเวณที่เผาไม้เก่า หรือบริเวณที่มีปุ๋ยตกค้างอยู่

2) การใช้พลั่วในการเก็บตัวอย่างดินให้ชุดหลุมเป็นรูปตัว V ลึกประมาณ 15 ซม. กดปลายพลั่วให้ปลายพลั่วมีความหนาของดิน 2 ซม. และดินลึกประมาณ 15 ซม. งดพลั่วขึ้น ตัดดินด้านข้างออกให้เหลือดินตรงกลางพลั่วกว้างประมาณ 2.5 ซม. เก็บตัวอย่างดินลงในถัง ทำเช่นเดียวกันนี้จนได้ตัวอย่างดินครบตามจำนวนที่ต้องการ

3) การใช้ส่วานเจาะหรือหลอดเจาะ ให้ใช้ส่วานเจาะหรือหลอดเจาะดินให้ตั้งฉากกับผิวดินลึกประมาณ 15 ซม. หรือลึกตามความต้องการ หมุนหรือกดส่วานหรือหลอดเจาะให้ดินเข้าเต็ม แล้วเก็บตัวอย่างดินลงในถัง ทำเช่นเดียวกันนี้จนได้ตัวอย่างดินครบตามจำนวนที่ต้องการ

4) นำตัวอย่างดินในข้อ 2 หรือ 3 มาคลุกตัวอย่างทั้งหมดให้เข้ากันอย่างสม่ำเสมอ เก็บเศษไม้ หิน หรือกรวดออกไป บางครั้งดินเป็นก้อนใหญ่ควรบีบให้แตกเป็นก้อนเล็ก ๆ เสียก่อนแล้วคลุกให้เข้ากันอีกครั้งก็จะได้เป็นตัวอย่างรวม ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่

5) สุ่มตัวอย่างดินจากข้อ 4 ประมาณ 0.5-1.0 กิโลกรัม ใส่ถุงพลาสติก พร้อมทั้งเขียนหมายเลขตัวอย่างดินให้ชัดเจน หรือเขียนรายละเอียดของตัวอย่างใส่ไว้ข้างในถุงก็ได้

5. การจดบันทึก

การจดบันทึกตัวอย่างดินก็มีความสำคัญที่จะช่วยให้ผู้วิเคราะห์ซึ่งไม่มีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของดินที่วิเคราะห์หรือไม่ได้ไปเห็นสภาพพื้นที่ที่เก็บตัวอย่างดินด้วยตนเอง สามารถใช้ข้อมูลนี้เป็นส่วนประกอบในการพิจารณาแปลความหมายค่าวิเคราะห์ดินเพื่อแนะนำการใช้ประโยชน์ได้ซึ่งควรมีการจดบันทึกดังนี้

หมายเลขตัวอย่าง.....(รหัสจังหวัด/รหัสแปลง)
 ชื่อเจ้าของแปลง.....ที่อยู่.....
 สถานที่เก็บตัวอย่างดิน หมู่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....(ที่ตั้งแปลง)
 ขนาดพื้นที่เก็บตัวอย่าง.....ไร่ ชนิดของดิน (ถ้าทราบได้ก็จะดี).....
 ลักษณะพื้นที่.....(ราบ/ลาดชัน/ภูเขา)
 การระบายน้ำ.....เลว/ปานกลาง/ดี/ดีมากเกินไป
 ประวัติการปลูกพืช (ในปีที่ผ่านมา).....
 การใส่ปุ๋ย/ปุ๋น
 ● ปุ๋ยอินทรีย์.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
 ● ปุ๋ยเคมี สูตร.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
 สูตร.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
 สูตร.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
 ● ปุ๋น (ปุ๋นขาว/ปุ๋นมาร์ล.....อัตราที่ใช้.....กก./ต้น วัน เดือน ปี ที่ใช้.....
 ข้อมูลเพิ่มเติม (ถ้ามี).....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(ตัวบรรจง)

หลังจากบันทึกข้อมูลประวัติของพื้นที่ที่เก็บตัวอย่างดินแล้ว ก็ควรเขียนแผนที่หรือแผนผังของพื้นที่นั้น ๆ ไว้พอสังเขป พร้อมทั้งบอกทิศทาง ถนน คลอง แม่น้ำ และอื่น ๆ

วิธีการเก็บตัวอย่างใบ

1. ความสำคัญของการวิเคราะห์ใบปาล์มน้ำมันเพื่อแนะนำการใช้ปุ๋ย
 โดยปกติปาล์มน้ำมันจะเป็นพืชที่มีการใช้ปุ๋ยในอัตราที่สูง ซึ่งอาจสูงถึง 8 - 10 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี เนื่องจากในแต่ละปีจะมีการนำผลผลิต (ทะลายปาล์ม) ออกไปมาก ซึ่งอาจสูงถึง 100 - 200 กิโลกรัมต่อต้น การนำผลผลิตออกไปนั้น จะเป็นการนำปริมาณธาตุอาหารต่าง ๆ ออกไปด้วยนั่นเอง การใส่ปุ๋ยในปริมาณที่ไม่เพียงพอจะทำให้ผลผลิตปาล์มลดลง ในทางตรงกันข้ามหากมีการใส่ปุ๋ยในปริมาณมากเกินไปก็จะทำให้เป็นการเพิ่มต้นทุนและปุ๋ยบางส่วนที่พืชนำไปใช้ไม่หมดก็จะสูญเสีย ตัวอย่างเช่น หากใส่ปุ๋ยยูเรีย 4 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี ราคา กิโลกรัมละ 9 บาท แต่เมื่อวิเคราะห์ใบแล้วพบว่าใช้เพียง 3.5 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี ซึ่งหากไม่วิเคราะห์ใบก็จะใส่เกินไป 0.5 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี คิดเป็นเงิน 4.5 บาทต่อต้นต่อปี หรือ 99 บาทต่อไร่ต่อปี หรือ 990 บาทต่อ 10 ไร่ อย่างนี้เป็นต้น ซึ่งถ้าคิดถึงการใส่ปุ๋ยอื่น ๆ เช่น ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แมกนีเซียม ก็จะพบว่าเป็นการเพิ่มต้นทุนอย่างมาก ประการที่สำคัญอีกอย่าง คือ ความไม่สมดุลของธาตุอาหารในปาล์มน้ำมัน หากไม่มีการวิเคราะห์ใบจะไม่ทราบสัดส่วนความต้องการธาตุอาหารในแต่ละธาตุ ซึ่งหากปาล์มน้ำมันได้รับธาตุอาหารไม่สมดุลก็จะมีผลต่อการให้ผลผลิตเช่นเดียวกัน

2. การเก็บตัวอย่างใบปาล์มน้ำมันจากทางที่ 17

ในการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในปาล์มน้ำมัน จะยึดถือปริมาณธาตุอาหารในทางใบที่ 17 เป็นหลัก เนื่องจากเหตุผล ดังนี้

- 1) การวิจัยทั่วโลกได้ยึดทางใบที่ 17 เป็นหลัก และได้มีการศึกษาระดับของปริมาณธาตุอาหารที่เหมาะสมของทางใบดังกล่าวไว้เป็นมาตรฐานแล้ว
- 2) ได้มีการศึกษาในอดีตจนได้ข้อสรุปแล้วว่าปริมาณธาตุอาหารในทางใบที่ 17 ของปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์กับการให้ผลผลิตทะลาย
- 3) ทางใบที่ 17 จะเป็นทางใบที่อยู่บริเวณกลางทรงพุ่มซึ่งไม่อ่อนหรือแก่เกินไป ซึ่งมีการศึกษาพบว่า ปริมาณธาตุอาหารในทางใบที่มีอายุต่างกันจะมีปริมาณธาตุอาหารที่ต่างกัน
- 4) ทางใบที่ 17 สะดวกในการนับทางใบและเก็บตัวอย่างใบ

3. ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างใบ

เนื่องจากปริมาณธาตุอาหารในใบมีการเปลี่ยนแปลงตลอดปี จากผลของสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น ปริมาณน้ำฝน ปริมาณปุ๋ยที่ใส่ ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่างใบไม่ควรทำในช่วงฤดูแล้งหรือฤดูฝน และจะต้องหลังจากใส่ปุ๋ยอย่างน้อย 3 เดือน โดยทั่วไปในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (สตูล ตรัง กระบี่) ควรจะเก็บในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงมีนาคม ในขณะที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (สุราษฎร์ธานี ชุมพร นครศรีธรรมราช) ควรเก็บในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน ในการเก็บตัวอย่างจะต้องเก็บในช่วงเดือนเดียวกันทุก ๆ ปี

4. ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างใบ

1) วางแผนผังการเก็บตัวอย่างใบ

รายละเอียด : วาดแผนที่แปลงที่จะเก็บตัวอย่างใบ เพื่อกำหนดจำนวนต้นและตำแหน่งที่จะเก็บตัวอย่างใบ (รายละเอียดในข้อ 2)

: ทำเครื่องหมายต้นที่เก็บตัวอย่างใบ (มีคุณสมบัติตามข้อ 3)

2) จำนวนต้นที่เก็บตัวอย่างใบ : ใช้ตัวอย่าง 10-15 ต้น ซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ 3

3) คุณสมบัติของต้นที่เก็บตัวอย่าง

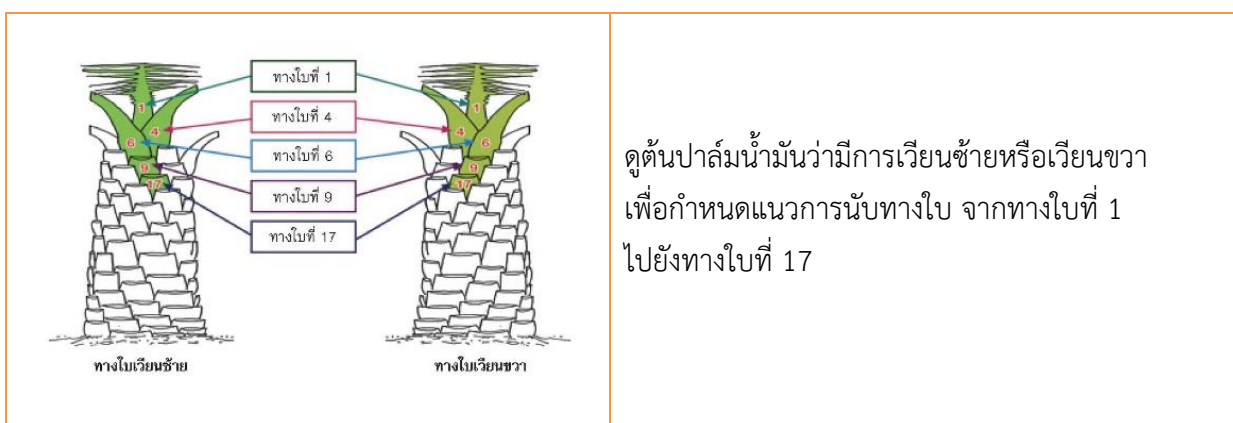
◇ เป็นต้นปาล์มที่สมบูรณ์ซึ่งมีผลผลิตทะลายต่อเนื่องทุก ๆ ปี (ไม่เลือกต้นที่ให้ทะลายมากเกินไป หรือไม่มีทะลายเลย)

◇ เป็นต้นปาล์มที่ไม่มีอาการผิดปกติ หรือขาดธาตุอาหารอย่างรุนแรง

◇ เป็นต้นปาล์มที่ไม่อยู่ใกล้ถนน ทางน้ำ หรือจอมปลวก

◇ เป็นต้นปาล์มที่ไม่อยู่ขอบสวน หรือใกล้ต้นที่ตาย

4) ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างใบ





กำหนดทางใบที่ 1 โดยทางใบที่ 1 ได้แก่ ใบที่อ่อนที่สุด ใบย่อยตั้งฉากกับทางใบแล้ว ทางใบที่ 1 จะถูกประกบด้วยใบที่ 3 และ 5 ใบล่างที่อยู่ระหว่างใบที่ 3 กับใบที่ 5 คือใบที่ 9 ด้านล่างใบที่ 9 คือใบที่ 17



ตัดทางใบที่ 17 ลงมา ตำแหน่งที่ตัดใบย่อยจะอยู่บริเวณกลางทางใบ ซึ่งสังเกตได้จากด้านบนทางใบจะเปลี่ยนจากแบนเป็นสันเหลี่ยม



ตัดใบย่อยข้าง 6 ใบเพียงด้านเดียว



ตัดส่วนกลางใบย่อย ยาว 6-8 นิ้ว



แยกก้านใบออกทิ้ง
ดังนั้น 6 ใบย่อย จะได้แผ่นใบ รวม 12 แผ่นใบ
หากเก็บตัวอย่างใบ 10 ต้น จะได้แผ่นใบตัวอย่าง
รวม $10 \times 12 = 120$ แผ่นใบ
** จำนวนใบย่อยแต่ละตัวอย่างที่ส่งวิเคราะห์
จะต้องมากกว่า 100 แผ่นใบ

ภาคผนวก 3

สมุดบันทึกสวนปาล์มน้ำมัน

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรปาล์มน้ำมัน ปี 2566

ชื่อ - สกุล

ที่อยู่

หมายเลขโทรศัพท์

สมุดบันทึกเล่มที่.....แปลงที่.....ชื่อแปลง.....

สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร
กรมส่งเสริมการเกษตร

สามารถปรับปรุง เพิ่มเติมสมุดบันทึกได้ตามความเหมาะสม

สารบัญ

1. ประวัติแปลงปลูก.....	1
2. ข้อมูลพื้นฐานแปลงปลูก.....	2
3. ข้อมูลด้านพันธุ์ปาล์ม.....	3
4. ข้อมูลการจำหน่ายผลผลิต.....	4
5. สรุปข้อมูลการให้ผลผลิต.....	12
6. ข้อมูลการใช้ปุ๋ย/ สารบำรุงดิน และค่าจ้าง.....	13
7. ประวัติการใช้ปุ๋ย.....	17
8. ข้อมูลผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน-ใบและคำแนะนำการใช้ปุ๋ย.....	19
9. ข้อมูลการใช้สารเคมี/ สารชีวภัณฑ์ กำจัดศัตรูพืช (แมลง/ โรค/ วัชพืช) และค่าจ้าง.....	24
10. ข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่น ๆ.....	25
11. ข้อมูลการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM).....	27
12. สรุปต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต.....	29
13. ประวัติการฝึกอบรม.....	31
14. แบบประเมินสวนปาล์มน้ำมัน.....	33
15. ประวัติการเข้าเยี่ยมแปลง.....	35
16. บันทึกช่วยจำ.....	38

1. ประวัติแปลงปลูก

1. ชื่อแปลง.....แปลงที่.....
ที่อยู่.....
ประเภทเอกสารสิทธิ์.....
2. ปี พ.ศ. ที่ปลูก..... อายุ.....ปี
พื้นที่ปลูก.....ไร่ จำนวนต้น.....ต้น
3. จำนวนต้นตาย.....ต้น จำนวนต้นปลูกทดแทน.....ต้น
สาเหตุการตาย.....
4. ชื่อเจ้าของแปลง.....
ที่อยู่.....
โทรศัพท์/Line ID.....
5. ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม มีพื้นที่ติดภูเขา มีพื้นที่ติดแหล่งน้ำ
 มีพื้นที่ติด HCVs ไม่มีพื้นที่ติด HCVs
 มีพันธุ์พืช/ สัตว์หายาก ไม่มีพันธุ์พืช/ สัตว์หายาก
 มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แผนที่ตั้งแปลงโดยสังเขป



3. ข้อมูลด้านพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

1. ที่มาของพันธุ์

- ซื้อเมล็ดออกมาเพาะเอง
 - มีการคัดกล้าก่อนปลูก
 - ไม่มีการคัดกล้าก่อนปลูก
- ซื้อกล้าระยะ Pre nursery มาบำรุงรักษาแล้วปลูก
- ซื้อจากแปลงเพาะกล้า
 - ชื่อแปลงเพาะ
 - ชื่อบริษัท

2. ชนิดของต้นพันธุ์

- ลูกผสม เทเนอรา (DXP)
 - ชื่อบริษัทที่ผลิต
- อื่น ๆ (ระบุ)
- ไม่แน่ใจ

3. อายุต้นกล้าที่ใช้ปลูกเดือน

5. สรุปข้อมูลการให้ผลผลิต

เดือน	ปริมาณ (กก.)				
	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี
มกราคม					
กุมภาพันธ์					
มีนาคม					
เมษายน					
พฤษภาคม					
มิถุนายน					
กรกฎาคม					
สิงหาคม					
กันยายน					
ตุลาคม					
พฤศจิกายน					
ธันวาคม					
รวมทั้งหมด					
จำนวนไร่					
ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่					

7. ประวัติการใช้ปุ๋ย

ปี พ.ศ.

ที่	ปุ๋ยเคมีสูตร	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		รวม
		วัน/เดือน	ปริมาณ (กก./ตัน)	วัน/เดือน	ปริมาณ (กก./ตัน)	วัน/เดือน	ปริมาณ (กก./ตัน)	
1								
2								
3								
4								
5								
	ปุ๋ยอินทรีย์							
	ปุ๋ยหมัก							
	โดโลไมท์							
	อื่น ๆ							

ปี พ.ศ.

ที่	ปุ๋ยเคมีสูตร	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		รวม
		วัน/เดือน	ปริมาณ (กก./ตัน)	วัน/เดือน	ปริมาณ (กก./ตัน)	วัน/เดือน	ปริมาณ (กก./ตัน)	
1								
2								
3								
4								
5								
	ปุ๋ยอินทรีย์							
	ปุ๋ยหมัก							
	โดโลไมท์							
	อื่น ๆ							

7. ประวัติการใช้ปุ๋ย

ปี พ.ศ.

ที่	ปุ๋ยเคมีสูตร	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		รวม
		วัน/เดือน	ปริมาณ (กก./ตัน)	วัน/เดือน	ปริมาณ (กก./ตัน)	วัน/เดือน	ปริมาณ (กก./ตัน)	
1								
2								
3								
4								
5								
	ปุ๋ยอินทรีย์							
	ปุ๋ยหมัก							
	โดโลไมท์							
	อื่น ๆ							

ปี พ.ศ.

ที่	ปุ๋ยเคมีสูตร	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		รวม
		วัน/เดือน	ปริมาณ (กก./ตัน)	วัน/เดือน	ปริมาณ (กก./ตัน)	วัน/เดือน	ปริมาณ (กก./ตัน)	
1								
2								
3								
4								
5								
	ปุ๋ยอินทรีย์							
	ปุ๋ยหมัก							
	โดโลไมท์							
	อื่น ๆ							

8. ข้อมูลผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน-ใบและคำแนะนำการใช้ปุ๋ย

หลักฐานการวิเคราะห์

วัน/เดือน/ปี	ชนิดตัวอย่าง (ดิน-ใบ)	หน่วยงานตรวจวิเคราะห์	ค่าใช้จ่าย/บาท

ผลการวิเคราะห์

ธาตุอาหาร	ค่าวิเคราะห์ตัวอย่างดิน	ตัวอย่างใบ	
		ค่าวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
ไนโตรเจน (%)			
ฟอสฟอรัส (%)			
โพแทสเซียม (%)			
(%)			
แคลเซียม (%)			
กำมะถัน (%)			
โบรอน (ppm)			

คำแนะนำการใช้ปุ๋ย

ชนิดปุ๋ย	อัตรา (กก./ต้น/ปี)	อัตราการใส่ (กก./ต้น)			หมายเหตุ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	
ไนโตรเจน	21-0-0				
	46-0-0				
ฟอสฟอรัส	18-46-0				
	0-3-0				
โพแทสเซียม	0-0-60				
แมกนีเซียม					
แคลเซียม (%)					
กำมะถัน (%)					
โบรอน (ppm)					

8. ข้อมูลผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน-ใบและคำแนะนำการใช้ปุ๋ย

หลักฐานการวิเคราะห์

วัน/เดือน/ปี	ชนิดตัวอย่าง (ดิน-ใบ)	หน่วยงานตรวจวิเคราะห์	ค่าใช้จ่าย/บาท

ผลการวิเคราะห์

ธาตุอาหาร	ค่าวิเคราะห์ตัวอย่างดิน	ตัวอย่างใบ	
		ค่าวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
ไนโตรเจน (%)			
ฟอสฟอรัส (%)			
โพแทสเซียม (%)			
(%)			
แคลเซียม (%)			
กำมะถัน (%)			
โบรอน (ppm)			

คำแนะนำการใช้ปุ๋ย

ชนิดปุ๋ย	อัตรา (กก./ต้น/ปี)	อัตราการใส่ (กก./ต้น)			หมายเหตุ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	
ไนโตรเจน	21-0-0				
	46-0-0				
ฟอสฟอรัส	18-46-0				
	0-3-0				
โพแทสเซียม	0-0-60				
แมกนีเซียม					
แคลเซียม (%)					
กำมะถัน (%)					
โบรอน (ppm)					

8. ข้อมูลผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน-ใบและคำแนะนำการใช้ปุ๋ย

หลักฐานการวิเคราะห์

วัน/เดือน/ปี	ชนิดตัวอย่าง (ดิน-ใบ)	หน่วยงานตรวจวิเคราะห์	ค่าใช้จ่าย/บาท

ผลการวิเคราะห์

ธาตุอาหาร	ค่าวิเคราะห์ตัวอย่างดิน	ตัวอย่างใบ	
		ค่าวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
ไนโตรเจน (%)			
ฟอสฟอรัส (%)			
โพแทสเซียม (%)			
(%)			
แคลเซียม (%)			
กำมะถัน (%)			
โบรอน (ppm)			

คำแนะนำการใช้ปุ๋ย

ชนิดปุ๋ย	อัตรา (กก./ต้น/ปี)	อัตราการใส่ (กก./ต้น)			หมายเหตุ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	
ไนโตรเจน	21-0-0				
	46-0-0				
ฟอสฟอรัส	18-46-0				
	0-3-0				
โพแทสเซียม	0-0-60				
แมกนีเซียม					
แคลเซียม (%)					
กำมะถัน (%)					
โบรอน (ppm)					

8. ข้อมูลผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน-ใบและคำแนะนำการใช้ปุ๋ย

หลักฐานการวิเคราะห์

วัน/เดือน/ปี	ชนิดตัวอย่าง (ดิน-ใบ)	หน่วยงานตรวจวิเคราะห์	ค่าใช้จ่าย/บาท

ผลการวิเคราะห์

ธาตุอาหาร	ค่าวิเคราะห์ตัวอย่างดิน	ตัวอย่างใบ	
		ค่าวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
ไนโตรเจน (%)			
ฟอสฟอรัส (%)			
โพแทสเซียม (%)			
(%)			
แคลเซียม (%)			
กำมะถัน (%)			
โบรอน (ppm)			

คำแนะนำการใช้ปุ๋ย

ชนิดปุ๋ย	อัตรา (กก./ต้น/ปี)	อัตราการใช้ (กก./ต้น)			หมายเหตุ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	
ไนโตรเจน	21-0-0				
	46-0-0				
ฟอสฟอรัส	18-46-0				
	0-3-0				
โพแทสเซียม	0-0-60				
แมกนีเซียม					
แคลเซียม (%)					
กำมะถัน (%)					
โบรอน (ppm)					

11. ข้อมูลการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM)

1. การปลูกพืชที่เป็นประโยชน์ต่อศัตรูธรรมชาติของศัตรูพาล์มน้ำมัน

ว/ด/ป	พืชที่ปลูก	บริเวณแปลงที่ปลูก	หมายเหตุ

2. การใช้วิธีชีวกลในการป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมัน

ว/ด/ป	ชนิดของจุลินทรีย์	จำนวนจุดที่วาง	ราคา (หน่วย)	ค่าจ้าง (บ./หน่วย)	รวมเงิน	ลงชื่อผู้รับจ้าง	หมายเหตุ

11. ข้อมูลการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM)

1. การปลูกพืชที่เป็นประโยชน์ต่อศัตรูธรรมชาติของศัตรูพาล์มน้ำมัน

ว/ด/ป	พืชที่ปลูก	บริเวณแปลงที่ปลูก	หมายเหตุ

2. การใช้วิธีชีวกลในการป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมัน

ว/ด/ป	ชนิดของจุลินทรีย์	จำนวนจุดที่วาง	ราคา (หน่วย)	ค่าจ้าง (บ./หน่วย)	รวมเงิน	ลงชื่อผู้รับจ้าง	หมายเหตุ

12. สรุปต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต

รายการรายรับ-รายจ่าย		บาท/แปลง		
		ปี	ปี	ปี
1. รายรับรวมทั้งหมด				
2. ผลผลิต (กิโลกรัม/แปลง)				
3. ราคาเฉลี่ย				
4. ต้นทุนผันแปร				
4.1 ค่าปัจจัยการผลิต รวม.....บาท	1) ค่าปุ๋ยเคมี			
	2) ค่าปุ๋ยอินทรีย์			
	3) ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
	4) ค่าวัสดุการเกษตร			
	5) ค่าชีวภัณฑ์			
4.2 ค่าแรงงาน รวม.....บาท	1) ค่าใส่ปุ๋ย			
	2) ค่ากำจัดวัชพืช			
	3) ค่าจัดการชีวภัณฑ์			
	4) ค่าจ้างตัดแต่งทางใบ			
	5) ค่าจ้างเก็บเกี่ยว			
4.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวม.....บาท	1) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง			
	2) ค่าขนส่งทะเลทรายปาล์ม			
	3) ค่าวิเคราะห์ใบ			
	4)			
	5)			
	6)			
5. ต้นทุนการผลิตรวมทั้งหมด (ข้อ 4.1+4.2+4.3)				
6. ต้นทุน/ไร่ (บาท)				
7. ต้นทุน/ตัน ((ข้อ 5/ข้อ 2/1000))				
8. กำไรสุทธิ (รายรับรวม - ต้นทุนรวม)				
9. ผลผลิต/ไร่ (ผลผลิตรวม/จำนวนไร่)				

12. สรุปต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต

รายการรายรับ-รายจ่าย		บาท/แปลง		
		ปี	ปี	ปี
1. รายรับรวมทั้งหมด				
2. ผลผลิต (กิโลกรัม/แปลง)				
3. ราคาเฉลี่ย				
4. ต้นทุนผันแปร				
4.1 ค่าปัจจัยการผลิต รวม.....บาท	1) ค่าปุ๋ยเคมี			
	2) ค่าปุ๋ยอินทรีย์			
	3) ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
	4) ค่าวัสดุการเกษตร			
	5) ค่าชีวภัณฑ์			
4.2 ค่าแรงงาน รวม.....บาท	1) ค่าใส่ปุ๋ย			
	2) ค่ากำจัดวัชพืช			
	3) ค่าจัดการชีวภัณฑ์			
	4) ค่าจ้างตัดแต่งทางใบ			
	5) ค่าจ้างเก็บเกี่ยว			
4.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวม.....บาท	1) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง			
	2) ค่าขนส่งทะเลาะปาล์ม			
	3) ค่าวิเคราะห์ใบ			
	4)			
	5)			
	6)			
5. ต้นทุนการผลิตรวมทั้งหมด (ข้อ 4.1+4.2+4.3)				
6. ต้นทุน/ไร่ (บาท)				
7. ต้นทุน/ตัน ((ข้อ 5/ข้อ 2/1000))				
8. กำไรสุทธิ (รายรับรวม - ต้นทุนรวม)				
9. ผลผลิต/ไร่ (ผลผลิตรวม/จำนวนไร่)				

14. แบบประเมินสวนป่าลมน้ำมัน

ตัวแปร		วันที่ประเมิน					Mode	วันที่ประเมิน					Mode
		จุด 1	จุด 2	จุด 3	จุด 4	จุด 5		จุด 1	จุด 2	จุด 3	จุด 4	จุด 5	
การเก็บเกี่ยว	การตัดป่าลมน้ำมัน												
	การเก็บลูกร่วง												
	การเก็บทะลายน้ำ												
การดูแล	การตัดแต่งทางใบ												
	สภาพพื้นที่สวน												
	การอนุรักษ์ดิน												
	การจัดวางทางใบ												
	สภาพรอบโคน												
สภาพพื้นที่สวน	เส้นทางการเก็บเกี่ยว												
	การระบายน้ำ												
	การชะล้างพังทลาย												
	ถนน												
	การจัดทำชั้นบันได												
	แนวกันชน												
	พืชตระกูลถั่วคลุมดิน												
ศัตรูพืช/โรค/แมลง	กาโนเดอร์มา												
	การทำลายของหนู												
	การทำลายใบของแมลง												
	การระบาดของโรค												
	การกำจัดศัตรูพืช IPM												
การใส่ปุ๋ย	ปริมาณปุ๋ยที่ใช้												
	วิธีการใส่ปุ๋ย												
	ชนิดปุ๋ยที่ใช้												
	การใช้อินทรีย์วัตถุ												
การเก็บตัวอย่างใบ													
การปลูกทดแทน													
การอนุรักษ์สภาพแวดล้อม													

ข้อเสนอแนะเร่งด่วน ผลการประเมินโดยรวม (1-5 คะแนน)

..... 1 = ต่ำมาก 2 = ต่ำ

..... 3 = ปานกลาง 4 = ดี

5 = ดีมาก

