



สาระป่า วนน้ำมัน ...

# การเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมัน

## เพื่อ ส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

โดย... บริษัท กิจ ทองคำ, วรรณฯ เลี้ยงวาริน, มีระพงศ์ จันทรนิยม, ชัยรัตน์ นิลนนท์ และ มีระ เอกสมทราเมฆช์

คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



นบรดาพีชน้ำมันที่ปลูกในเขตต้อน ปาล์มน้ำมันจัดเป็นพืชหนึ่งที่ต้องการปุ๋ยมาก ดังนั้นการใช้ปุ๋ยให้ถูกต้องและเหมาะสมจะสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่เพื่อผลิตปาล์มน้ำมันได้สูงยิ่งขึ้น โดยที่นำไปแล้วเทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการปุ๋ยของปาล์มน้ำมันนั้นสามารถทำได้โดยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

- (1) ใช้ประสบการณ์จากการขาดธาตุอาหารที่ปาล์มน้ำมันแสดงออก
- (2) ใช้วิธีการวิเคราะห์ดิน
- (3) ใช้วิธีการวิเคราะห์ใบปาล์มน้ำมัน
- (4) ใช้วิธีการทดลองใส่ปุ๋ยให้แก่ปาล์มน้ำมันโดยตรง

การที่จะประเมินความต้องการปุ๋ยของปาล์มน้ำมันให้มีประสิทธิภาพ ควรจะใช้วิธีการต่าง ๆ ดังกล่าวร่วมกัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชยืนต้นการใช้วิธีการทดลองใส่ปุ๋ย เพื่อประเมินความต้องการปุ๋ยต้องใช้เวลานานและเสียค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้นวิธีการส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติในการประเมินความต้องการปุ๋ยของปาล์มน้ำมันจึงใช้การสังเกตอาการขาดธาตุอาหารจากประสบการณ์ร่วมกับผลการวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมัน

จากจดหมายข่าวปาล์มน้ำมันปีที่ 1 ฉบับที่ 1 ได้นำเสนอเรื่อง ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ยในสวนปาล์มน้ำมันไปแล้วนั้น เพื่อให้เนื้อหาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จดหมายข่าวฉบับนี้จึงนำเสนอเรื่อง "การเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ" เพื่อว่าผู้ประกอบการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรื่องปุ๋ยในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ



## 1. การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

1.1) ข้อควรคำนึงในการเก็บตัวอย่างเพื่อส่งวิเคราะห์ ตัวอย่างดินที่เก็บจะต้องเป็นตัวแทนของดินในบริเวณนั้น ๆ อย่างแท้จริง หากตัวอย่างดินที่วิเคราะห์ไม่เป็นตัวแทนที่ดีจะทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากผลการวิเคราะห์ได้เลย ดังนั้น จึงควรหลีกเลี่ยงบริเวณที่อาจมีคุณสมบัติแตกต่างจากส่วนอื่น เช่น บริเวณที่เคยเป็นกองปุ๋ย จอมปลวก ลำน้ำ คอกสัตว์ หลุมบ่อ เป็นต้น

1.2) การกำหนดขอบเขตของแปลง ก่อนที่จะลงมือเก็บตัวอย่างดินผู้ประกอบการจะต้องทำการกำหนดขอบเขตของแปลง โดยแบ่งตามลักษณะของพื้นที่ ชนิดของดิน ชนิดและอายุของพืชที่ปลูก และควรเก็บดินจากหลาย ๆ จุดให้กระจายทั่วแปลง โดยทั่วไปจะเก็บดินประมาณ 10 - 25 จุด ในพื้นที่ 3 - 5 ไร่

1.3) เวลาที่เหมาะสมในการเก็บตัวอย่างดิน ควรเก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกปาล์มน้ำมันและหลังจากปลูกปาล์มแล้ว ปีละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่างในช่วงเวลาที่ดินไม่ชื้นหรือแห้งเกินไป และจะต้องหลังจากการใส่ปุ๋ยครั้งสุดท้ายไม่น้อยกว่า 3 เดือน

1.4) วิธีการเก็บตัวอย่างดิน ก่อนทำการเก็บตัวอย่างดิน ควรภาัดเศษพืชต่าง ๆ ออกจากบริเวณที่จะเก็บตัวอย่าง จากนั้นใช้อุปกรณ์ที่มี เช่น สวนเจ้าดิน หรืออาจใช้เลียมขุดดินให้เป็นรูปตัววี (V) ลึก 30 เซนติเมตร ในพื้นที่มีการปลูกปาล์มแล้ว ควรเก็บดินบริเวณปลายทรงพุ่ม โดยเก็บทั้งดินบนและดินล่าง คือที่ระดับความลึก 0 - 15 เซนติเมตร และ 15 - 30 เซนติเมตร วิธีการโดยใช้เลียมแซะด้านข้างที่เป็นรูปตัววีนาประมาณ 2.5 เซนติเมตร แบ่งดินออกเป็น 3 ส่วนตามแนวยาวของเลียมให้ส่วนตรงกลางกว้างประมาณ 2.5 เซนติเมตร ทั้งดินสองส่วนด้านข้างไป เก็บดินส่วนตรงกลางที่ระดับความลึก 0 - 15 เซนติเมตร และ 15 - 30 เซนติเมตร ใส่ภาชนะไว้ แล้วทำการเก็บดินในจุดต่อไปเช่นเดียวกัน โดยรวมดินที่เก็บในแปลงเดียวกันไว้ด้วยกัน เป็น 1 ตัวอย่าง ทำการคลุกเคล้าดินในแต่ละระดับความลึกให้เข้ากันดี แล้วเก็บใส่ภาชนะที่สะอาดประมาณ 1 กิโลกรัม เชิญน้ำรายละเอียดของตัวอย่าง ได้แก่ วันที่เก็บ สถานที่เก็บ หมายเลขแปลง ลักษณะของพื้นที่ อายุและชนิดของพืชที่ปลูก ประวัติการใช้ปุ๋ย เป็นต้น หลังจากนั้นจึงส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ



## 2. การเก็บตัวอย่างจากทางใบที่ 17 เพื่อส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

การเก็บตัวอย่างจากทางใบที่ 17 เพื่อให้ได้ตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนของต้นปาล์มทั้งหมดในพื้นที่ ในทางปฏิบัติ ควรดำเนินการดังนี้

2.1) แบ่งพื้นที่ปลูกซึ่งจะเก็บตัวอย่างเป็นแปลงย่อย โดยใช้เกณฑ์อายุปาล์ม และลักษณะของดินในการแบ่ง

2.2) จำนวนต้นที่ใช้เป็นตัวอย่าง ควรมากกว่า 1.5 % ของจำนวนต้นทั้งหมด

2.3) ลักษณะต้นปาล์มที่ใช้เก็บตัวอย่าง

- เป็นต้นปาล์มที่สมบูรณ์ ปราศจากโรค และไม่มีอยู่ใกล้กับต้นปาล์มที่ตาย
- ไม่อยู่ติดกับถนนหรือคูน้ำ
- เป็นตัวแทนที่ดีของทั้งแปลง

2.4) ทำเครื่องหมายต้นปาล์มที่ถูกเลือก เพื่อใช้เป็นต้นตัวอย่างในการเก็บครั้งต่อ ๆ ไป

**2.5) ช่วงเวลาการเก็บใบ** เนื่องจากปริมาณธาตุอาหารในใบมีความผันแปรตลอดปี การเก็บตัวอย่างควรเลือกเก็บในเดือนที่ไม่แห้ง หรือมีฝนชุกเกินไปและควรเก็บในช่วงเดือนเดียวกันทุกครั้งที่เก็บ ที่สำคัญคือต้องเก็บหลังจากใบสู่ไปแล้วอย่างน้อย 3 เดือน ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างในที่เหมาะสมคือ 6.00-12.00 น.

**2.6) วิธีการเลือกเก็บใบปาล์ม** ใน การเลือกเก็บใบปาล์มสำหรับวิเคราะห์ธาตุอาหารนั้น จะเลือกใช้ทางใบที่ 17 เป็นตัวแทนในการวิเคราะห์ เนื่องจากเป็นใบที่มีความสมบูรณ์เต็มที่และมีระดับธาตุอาหารที่สอดคล้องกับผลผลิตปาล์มน้ำมัน

### 2.7) ขั้นตอนการคัดเลือกทางใบที่ 17

- ลังเกตุกรวนของทางใบบนต้นปาล์ม โดยมีกรวนขึ้นไปทั้งทางด้านซ้ายหรือขวา (รูปที่ 1)
- กำหนดทางใบที่ 1 ซึ่งได้แก่ทางใบอ่อนที่สุด โดยลังเกตุจากทางใบที่มีใบย่อยคลี่เต็มที่แล้ว แล้วนับลงมาด้านล่าง

เรื่อยๆ

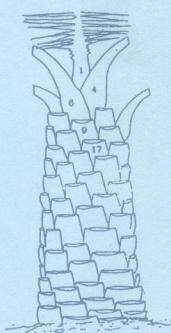
- เนื่องจากการวนของทางใบรอบต้นปาล์ม 1 รอบ ประกอบด้วย 8 ทางใบ ทางใบที่ 9 จะอยู่ด้านล่างของทางใบที่ 1 และทางใบที่ 17 จะอยู่ด้านล่างทางใบที่ 9 ตามลำดับ (รูปที่ 1 และรูปที่ 2.1)

- การเลือกใบย่อยบนทางใบที่ 17 ให้เก็บใบย่อยตรงตำแหน่งกึ่งกลางของทางใบหรือบริเวณแกนทางใบเปลี่ยนขนาดแล้วนำใบย่อยมาข้างละ 6 ใบ (รูปที่ 2.2) หลังจากได้ใบย่อยแล้ว ให้ตัดเอาตรงกลางยาวประมาณ 12 เซนติเมตร (รูปที่ 2.3) เอาก้านใบออก (รูปที่ 2.4) แล้วร่วนรวมใบย่อยจากทุกด้านในแปลงเดียวกันใส่ถุงพลาสติก แล้วบันทึกรายละเอียดของตัวอย่าง

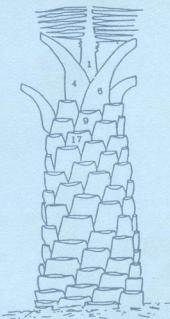
**2.8) การอบตัวอย่าง** หลังจากได้ตัวอย่างใบนำมาทำความสะอาดโดยใช้ลามิหรือผ้าสะอาดที่หมาดน้ำเช็ด (รูปที่ 2.5) แล้วทำการอบแห้งทันทีที่อุณหภูมิ 75-80 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง

**2.9) การนวดตัวอย่าง** ตัวอย่างใบที่อบแห้งจะถูกนำไปบดโดยใช้เครื่องบดละเอียดผ่านตะแกรงขนาด 20 เมช (1 มม.)

แล้วบรรจุตัวอย่างในภาชนะที่เตรียมไว้เช่นหมายเลขอแปลงให้ถูกต้อง (รูปที่ 2.6) จากนั้นจึงส่งไปยังห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ต่อไป สำหรับขั้นตอนที่ 2.8 และ 2.9 นั้น โดยทั่วไปห้องปฏิบัติการวิเคราะห์จะเป็นผู้เตรียมตัวอย่างให้



ทางใบวนซ้าย



ทางใบวนขวา

รูปที่ 1 ลักษณะการวนซ้าย-ขวาของทางใบปาล์มน้ำมัน

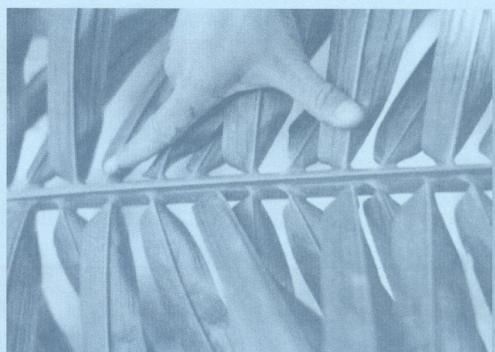
### เอกสารอ้างอิง

ชัยรัตน์ นิลนนท์, วีระพงศ์ จันทรนิยม, ประกิจ ทองคำ และวีระ เอกสมทรามช្ញี. 2543. ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ยในสวนปาล์มน้ำมัน. จดหมายข่าวปาล์มน้ำมัน 1(1) : 4 - 12.

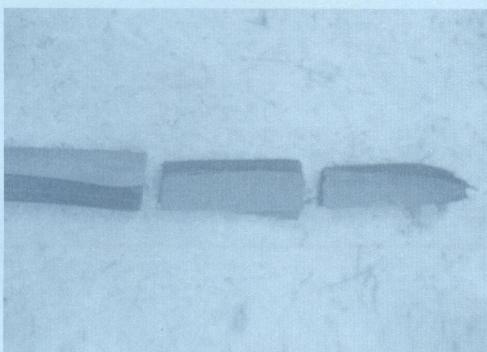
วีระพงศ์ จันทรนิยม, ประกิจ ทองคำ และวีระ เอกสมทรามช្ញี. 2541. รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 โครงการผลของการให้น้ำต่อการเพิ่มผลผลิตของปาล์มน้ำมัน. ระหว่าง มกราคม 2541 - มิถุนายน 2541 เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 39 หน้า.



2.1 เลือกทางใบที่ 17



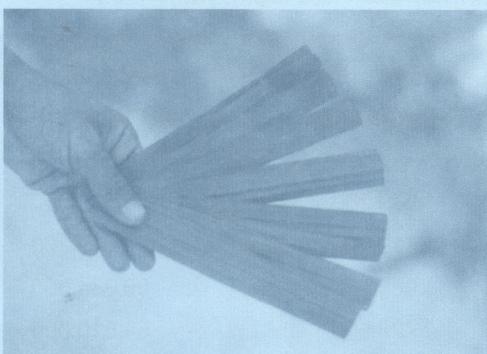
2.2 ดำเนินการเก็บใบอย่างระมัดระวัง



2.3 ตัวอย่างใบในย่อยแบ่งเป็น 3 ส่วน ใช้ส่วนกลางใบ เป็นตัวอย่าง



2.4 เอาส่วนก้านใบออก



2.5 แผ่นใบที่ใช้เป็นตัวอย่าง ทำความสะอาด อบแห้ง



2.6 ตัวอย่างใบที่บดแล้ว พร้อมจะส่งเข้าวิเคราะห์ ในห้องปฏิบัติการ

## รูปที่ 2 ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างใบปาล์มเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร

### เสียงจากผู้ประกอบการ

**ห** ลังจากที่ได้เผยแพร่จดหมายข่าวปาล์มน้ำมันฉบับแรกไปแล้วนั้น ได้มีผู้ประกอบการหลายรายต้องการที่จะทราบถึง ข้อมูลสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของไทย จึงได้รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ไว้ได้ 5 ตาราง ซึ่งคิดว่า nave จะเป็นประโยชน์สำหรับทั้งผู้ประกอบการและนักวิชาการที่สนใจจะร่วมกันพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีรายงานประชุมงานชุดโครงการฯ ยังได้รับข้อเสนอแนะจากเกษตรกรว่าเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของไทยเท่าที่มีอยู่นั้นทำอย่างไรถึงจะลุ้นให้ถูกต้องมากขึ้น จึงได้เสนอแนวคิดจากประสบการณ์จริงเพื่อเป็นแนวทางที่จะดำเนินการต่อไปในการพัฒนาให้ปาล์มน้ำมันไทยมีความยั่งยืน

สำหรับข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ได้รับจากสมาชิกนั้น สำนักงานประสานงานชุดโครงการฯ จะพยายามนำลงตีพิมพ์ในจดหมายข่าวปาล์มน้ำมันในฉบับต่อ ๆ ไป