

ดังนั้นถ้าคำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน แนะนำให้ใช้ปุ๋ย N 20 กก./ไร่ ปุ๋ย P_2O_5 10 กก./ไร่ ปุ๋ย K_2O 8 กก./ไร่ และแม่ปุ๋ยที่มีจำหน่ายในท้องตลาดได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (18-46-0) ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60) จะต้องใช้แม่ปุ๋ยต่างๆ ดังนี้

1. ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) 35 กก.
2. ปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (18-46-0) 22 กก.
3. ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60) 14 กก.

ในกรณีที่แม่ปุ๋ยที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ปุ๋ยทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต (0-46-0) ปุ๋ยโพแทสเซียมซัลเฟต (0-0-50) การคำนวณว่าต้องใช้ปุ๋ยเหล่านี้ในปริมาณเท่าไร เพื่อให้ได้ N 20 กก. P_2O_5 10 กก. และ K_2O 8 กก. มีวิธีการคำนวณดังนี้

1. คำนวณว่าต้องใช้ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) เท่าไรให้ได้ N 20 กก.

$$\begin{aligned} N \quad 46 \text{ กก.} \quad \text{ได้จากแม่ปุ๋ย } 46-0-0 &= 100 && \text{กก.} \\ N \quad 20 \text{ กก.} \quad \text{ได้จากแม่ปุ๋ย } 46-0-0 &= \frac{100 \times 20}{46} \\ &= 43.48 && \text{กก.} \\ &= 44 && \text{กก. (ปัดเศษ)} \end{aligned}$$

2. คำนวณว่าต้องการใช้ปุ๋ยทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต (0-46-0) เท่าไรให้ได้ P_2O_5 10 กก.

$$\begin{aligned} P_2O_5 \quad 46 \text{ กก.} \quad \text{ได้จากแม่ปุ๋ย } 0-46-0 &= 100 && \text{กก.} \\ P_2O_5 \quad 10 \text{ กก.} \quad \text{ได้จากแม่ปุ๋ย } 0-46-0 &= \frac{100 \times 10}{46} \\ &= 21.74 && \text{กก.} \\ &= 22 && \text{กก. (ปัดเศษ)} \end{aligned}$$

3. คำนวณว่าต้องใช้ปุ๋ยโพแทสเซียมซัลเฟต (0-0-50) เท่าไรให้ได้ K_2O 8 กก.

$$\begin{aligned} K_2O \quad 50 \text{ กก.} \quad \text{ได้จากแม่ปุ๋ย } 0-0-50 &= 100 && \text{กก.} \\ K_2O \quad 8 \text{ กก.} \quad \text{ได้จากแม่ปุ๋ย } 0-0-50 &= \frac{100 \times 8}{50} \\ &= 16 && \text{กก.} \end{aligned}$$

ดังนั้นถ้าคำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน แนะนำให้ใช้ปุ๋ย N 20 กก./ไร่ ปุ๋ย P_2O_5 10 กก./ไร่ ปุ๋ย K_2O 8 กก./ไร่ และแม่ปุ๋ยที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ปุ๋ยทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต (0-46-0) ปุ๋ยโพแทสเซียมซัลเฟต (0-0-50) จะต้องใช้แม่ปุ๋ยต่างๆ ดังนี้

1. ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) 44 กก.
2. ปุ๋ยทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต (0-46-0) 22 กก.
3. ปุ๋ยโพแทสเซียมซัลเฟต (0-0-50) 16 กก.

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินปริมาณธาตุอาหารพืชที่สำคัญ เช่นธาตุอาหารหลัก ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ธาตุอาหารรอง ได้แก่ แคลเซียม แมกนีเซียม และกำมะถัน และจุลธาตุหรือธาตุอาหารเสริม ได้แก่ เหล็ก แมงกานีส สังกะสี ทองแดง โบรอน และโมลิบดีนัม เพื่อใช้เป็นคำแนะนำในการใช้ปุ๋ยให้ถูกต้อง อย่างไรก็ตามการเก็บตัวอย่างดินมาวิเคราะห์จะต้องเป็นตัวแทนที่แท้จริงของดินในพื้นที่นั้น ๆ ดังนั้นผู้ที่เก็บตัวอย่างดินมาวิเคราะห์ต้องทราบถึงสภาพพื้นที่ที่เก็บ วิธีการเก็บ และการเตรียมตัวอย่างดิน

เวลาที่เหมาะสมแก่การเก็บตัวอย่างดิน

เวลาที่เหมาะสมที่สุด คือหลังการเก็บผลผลิตพืช หรือในระยะต้นของฤดูกาลของการผลิตพืช เช่นในระยะเริ่มต้นของฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม การเก็บตัวอย่างดินที่ดีไม่ควรเก็บดินในสภาพเปียกแฉะหรือแห้งเกินไป เพื่อให้สะดวกในการใช้เครื่องมือและการคลุกเคล้าดินให้เข้ากัน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดิน

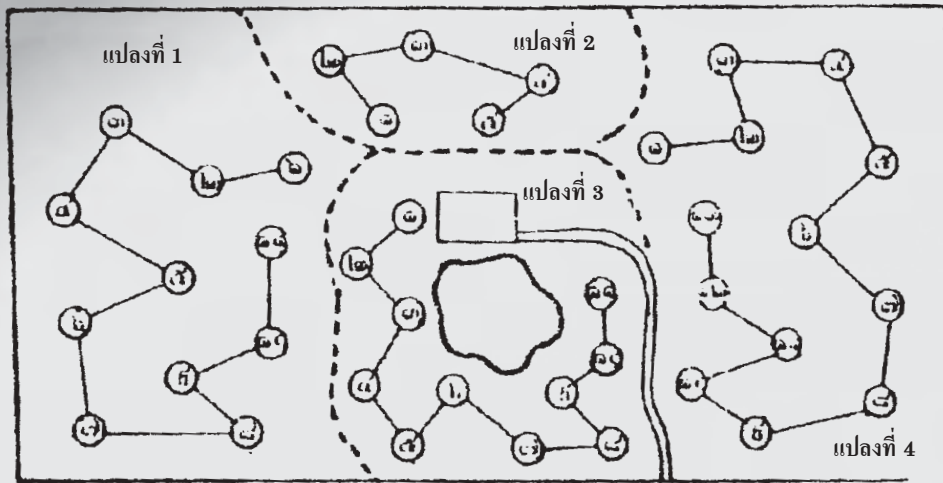
1. ส่วนเจาะดิน (soil auger) ส่วนเจาะดินเหมาะสำหรับดินแข็งและดินที่มีความชื้นพอเหมาะ
2. หลอดเจาะดิน (soil tube หรือ sampling tube) เหมาะสำหรับดินที่ไม่มีกรวดหินเจือปน ดินที่มีลักษณะเป็นดินเหนียว หรือดินร่วนที่มีความชื้นพอประมาณ จนถึงดินที่เปียก
3. กระจอกเจาะ (core sampling) กระจอกเจาะเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการเก็บตัวอย่างดิน เพื่อการวิเคราะห์หาสมบัติทางกายภาพ เวลาเจาะดินจะเข้าไปอยู่ในกระจอกบรรจุดินที่อยู่ปลายข้างที่เจาะ
4. จอบ เสียม เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการเก็บตัวอย่างดินโดยทั่วไป
5. ถังพลาสติก ถุงพลาสติก และยางวงสำหรับรัดถุงพลาสติก

ขนาดของแปลงที่เก็บตัวอย่างดิน

ขนาดของแปลงที่จะเก็บตัวอย่างดิน ขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่ ชนิดของดิน ความลาดเอียงของพื้นที่ พื้นที่ที่สม่ำเสมอ 5 - 10 ไร่ ควรเก็บตัวอย่างดินอย่างน้อย 5 - 10 จุด แล้วรวมเป็น 1 ถุง ขนาดประมาณ 1 กิโลกรัม

วิธีเก็บตัวอย่างดิน

1. ใช้เครื่องเจาะให้ตั้งฉากกับผิวดินมากที่สุดบริเวณหลุมที่เจาะไม่ควรเป็นคอกสัตว์เก่า หลุม บ่อ หรือปุ๋ยตกค้างอยู่ ความลึกของดินที่เจาะประมาณ 15 ซม.
2. จำนวนหลุมที่เจาะในแปลงหนึ่งๆ นั้น ในพื้นที่ 5 - 10 ไร่ ควรเจาะประมาณ 5 - 10 หลุมกระจายให้ทั่วแปลง ใส่ในถังพลาสติก แล้วรวมเป็น 1 ถุง น้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 จุดเก็บตัวอย่างดินในแปลงย่อย

ในกรณีที่ใช้เสียมหรือจอบ ใช้ขุดหลุมเป็นรูปตัววี (v) ขนาดความกว้างเท่ากับหน้าจอบ/เสียม ลึกประมาณ 15 ซม. นำดินในหลุมออกให้หมด เอาปลายจอบ/เสียมวางลงที่ขอบหลุมด้านใดด้านหนึ่ง ที่มีหน้าตัดเรียบห่างจากขอบหลุมประมาณ 2 ซม. กดปลายจอบ/เสียม ให้ลึกประมาณ 15 ซม. แล้ววัดขึ้นมา หน้าดินจะติดมากับหน้าจอบ/เสียม ใช้มีดตัดดิน 2 ส่วนด้านข้างออก เหลือไว้แต่ตรงกลางประมาณ 3 ซม. (รูปที่ 2) แล้วใส่ถุงพลาสติกที่สะอาดปราศจากปุ๋ยเคมีหรือสารเคมีต่างๆ หลังจากเก็บทุกหลุมแล้ว ควรคลุกเคล้าให้เข้ากันดี เพื่อจะได้เป็นตัวแทนของดินในพื้นที่นั้น ๆ แล้วเก็บตัวอย่างดินใส่ถุงพลาสติกประมาณ 1 กก. เขียนชื่อสถานที่เก็บตัวอย่างและมัดปากถุงให้แน่นก่อนส่งไปวิเคราะห์

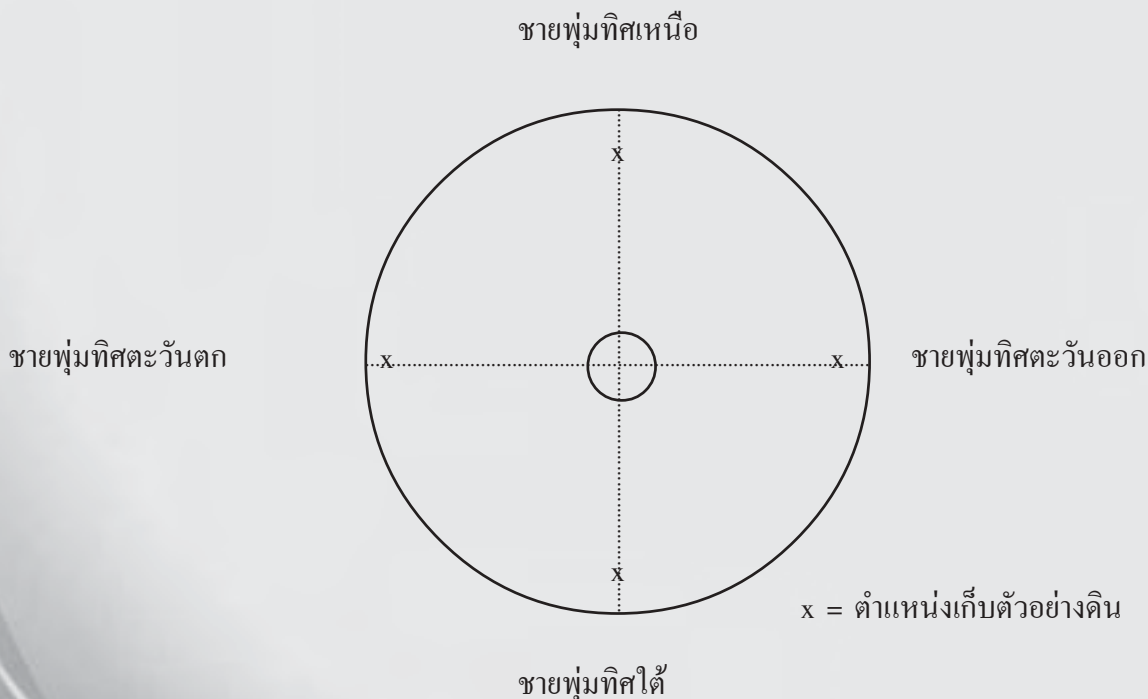


รูปที่ 2 การเก็บตัวอย่างดินโดยใช้พลั่วหรือเสียม

การเก็บตัวอย่างดินในไม้ผล

มีเอกสารคำแนะนำการเก็บตัวอย่างดิน จากหลายหน่วยงานที่เน้นในเรื่องของการเก็บตัวอย่างดินให้เป็นตัวแทนที่ดีของบริเวณหรือขอบเขตพื้นที่การปลูกพืช ในกรณีการเก็บตัวอย่างดินของไม้ผลที่ให้ผลผลิตแล้ว ควรเก็บตัวอย่างดินให้สัมพันธ์กับการเก็บตัวอย่างใบ การเก็บตัวอย่างดินภายใต้ทรงพุ่มไม้ผลแต่ละต้น ควรเก็บตัวอย่างจากทางทิศเหนือ ได้ ตะวันออกและตะวันตก ทิศละ ตัวอย่างในตำแหน่งที่อยู่ห่างจากชายพุ่มประมาณ $\frac{1}{2}$ เมตร ดังแสดงไว้ในรูปที่ 3 และควรเก็บตัวอย่างดิน 2 ชั้นคือดินบนและดินล่าง เก็บตัวอย่างดินบนที่มีความลึก 15-30 ซม. เก็บตัวอย่างดินล่างที่มีความลึก 15-30 ซม. จากนั้นรวมตัวอย่างดินจาก 4 จุดเป็นตัวอย่างดินบน 1 ตัวอย่าง และตัวอย่างดินล่าง 1 ตัวอย่าง สำหรับไม้ผลแต่ละต้น และเก็บตัวอย่างใบของไม้ผลแต่ละต้นพร้อมกับบันทึกชื่อตัวอย่างให้ตรงกัน เช่นเป็นตัวอย่างดินและตัวอย่างใบของต้นไม้ผลต้นที่ 9 เป็นต้น การเก็บตัวอย่างดินและตัวอย่างใบควรแยกเก็บคนละครั้ง เพื่อป้องกันปนเปื้อนที่อาจจะมีขึ้นได้ในระหว่างการเก็บตัวอย่าง สำหรับตัวอย่างใบจะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารเพื่อพิจารณาพร้อมกับค่าวิเคราะห์ดิน ให้ได้คำแนะนำการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมกับความต้องการของไม้ผลแต่ละชนิดได้ดีที่สุด

จำนวนตัวอย่างดินที่เหมาะสมควรเก็บตัวอย่างแบบสุ่มรวมจากต้นไม้ผลประมาณ 10-20 ต้น จากแปลงที่มีความสม่ำเสมอไม่มีความแตกต่างกัน ในด้านความลาดเอียงของพื้น ไม่มี ความแตกต่างในด้านการใส่ปุ๋ยและการปรับปรุงดินรวมทั้งไม่มีความแตกต่างทางระดับสูงต่ำหรือความแตกต่างกัน ในด้านการระบายน้ำของพื้นที่



รูปที่ 3 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างดินในไม้ผล

การจดบันทึก

การจดบันทึกตัวอย่างดินมีความสำคัญมาก จะช่วยป้องกันไม่ให้สับสนในการวิเคราะห์ การจดบันทึกที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมีดังนี้

เจ้าของพื้นที่.....

ที่อยู่.....

ตัวอย่างที่.....เก็บมาจากหมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

.ขนาดของพื้นที่ที่เก็บตัวอย่าง.....ไร่

ชนิดดินลักษณะของพื้นที่ ลาดเอียง () สูงๆ ต่ำๆ () ราบเรียบ () ลุ่ม ()

ประวัติการปลูกพืช (บอกชื่อพืชที่ปลูก 2 ปีที่ผ่านมา)

วัน เดือน ปี ที่ใส่ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ อัตราที่ใช้.....

พืชที่จะปลูกต่อไป.....ปัญหาต่างๆ (ถ้ามี)

ควรเขียนแผนที่ที่เก็บตัวอย่างดินโดยสังเขป บอกทิศทาง ถนน พื้นที่ใกล้เคียง

สถานที่วิเคราะห์ดิน

ส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ที่หน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตรในพื้นที่ที่อยู่ใกล้หรือจังหวัดใกล้เคียงได้แก่

1. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่
2. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก
3. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 จังหวัดขอนแก่น
4. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 จังหวัดอุบลราชธานี
5. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดชัยนาท
6. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดจันทบุรี
7. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี
8. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา
9. ศูนย์วิจัยพืชทุกแห่งทั่วประเทศ
10. กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ