

การเก็บตัวอย่างพืช

การเก็บตัวอย่างพืชที่เป็นตัวแทนที่ได้นั้นไม่ใช่เรื่องง่าย เนื่องจากปริมาณธาตุอาหารในพืชเดียวกันจะเปลี่ยนแปลงตามช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโต ส่วนของพืชและอายุของเนื้อเยื่อนั้นๆ นอกจากนั้นยังขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เกี่ยวกับดินและภูมิอากาศด้วย ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะกำหนดให้แน่นอนว่าจะเก็บตัวอย่างพืชอย่างไรจึงเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ แต่โดยทั่วไปแล้วมีหลักสำคัญที่ต้องพิจารณาดังนี้

1. **ส่วนของพืชที่จะเก็บมาวิเคราะห์** อาจเป็น ใบ ก้านใบ ต้น ราก หรือส่วนของพืชทั้งหมด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การศึกษาและชนิดพืช การเลือกส่วนใดส่วนหนึ่งควรเลือกส่วนที่มีปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่ศึกษา

การเก็บทุกส่วนของพืช มักจะทำในพืชที่มีขนาดเล็กและเป็นพืชล้มลุก เช่น พืชไร่ และพืชผัก เพื่อศึกษาปริมาณธาตุอาหารทั้งหมดที่พืชดูดขึ้นมา

การเก็บตัวอย่างพืชเพื่อประเมินระดับธาตุอาหารในพืช ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการจัดการธาตุอาหารพืชนั้น โดยทั่วไปใช้กับไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ส่วนของพืชที่เก็บไปวิเคราะห์จึงมักเป็นส่วนของใบ แต่จะเก็บใบที่เท่าไรนั้นขึ้นกับชนิดพืช ระยะเวลาการเจริญเติบโต และอายุพืช ปริมาณธาตุอาหารในส่วนของพืชที่เก็บต้องมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตหรือการให้ผลผลิต กล่าวคือ ปริมาณธาตุอาหารที่วิเคราะห์ได้ในพืชที่ขาดและพืชที่ได้อาหารเพียงพอ นั้น แตกต่างกันอย่างชัดเจน

กรณีที่ไม่ทราบจะเก็บส่วนใดของพืช ควรเลือกเก็บใบที่เพิ่งจะเจริญเต็มที่ โดยเก็บใบที่ระดับกลางๆ รอบนอกของทรงพุ่ม โดยเก็บทั้งทิศเหนือ ได้ ตะวันออกและตะวันตก แล้วนำมารวมกัน

ไม่ควรเก็บ ส่วนของพืชที่ถูกทำลายเนื่องจากโรคหรือแมลง ตลอดจนตัวอย่างที่ถูกปนเปื้อนด้วยดิน ปุ๋ย ฝุ่น สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หรือสารอื่นที่อาจมีธาตุอาหารปะปน นอกจากนั้นควรหลีกเลี่ยงการเก็บตัวอย่างจากต้นที่อยู่รอบนอกและต้นที่ขึ้นในบริเวณที่แตกต่างจากบริเวณที่เป็นส่วนใหญ่ เช่น บริเวณจอมปลวก ใกล้บ่อน้ำ ใกล้กองปุ๋ย เป็นต้น เว้นแต่จะสนใจเป็นกรณีพิเศษ

2. **ระยะเวลาที่เก็บตัวอย่าง** ขึ้นกับวัตถุประสงค์การศึกษา เช่น

2.1 **ศึกษาปริมาณการดูดธาตุอาหารในแต่ละระยะเวลาการเจริญเติบโตของพืช** ก็เก็บตัวอย่างพืชทุกๆ ระยะเวลาการเจริญเติบโตมาวิเคราะห์

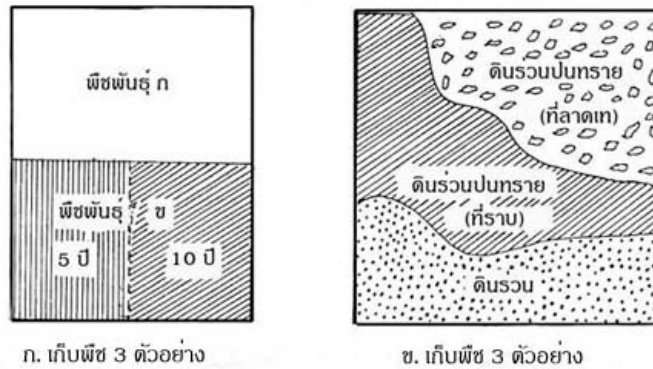
2.2 ถ้าสนใจ**ปริมาณการดูดธาตุอาหารทั้งหมด**เพื่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต ควรเก็บตัวอย่างพืชส่วนเหนือดินทั้งหมดในระยะที่เก็บเกี่ยว

2.3 **ศึกษาความไม่สมดุลของธาตุอาหารหรือการขาดธาตุอาหาร** ควรเก็บในระยะที่พืชแสดงอาการผิดปกติ โดยเก็บตัวอย่างจากทั้งต้นปกติ และต้นที่แสดงอาการขาดธาตุอาหารแยกกัน

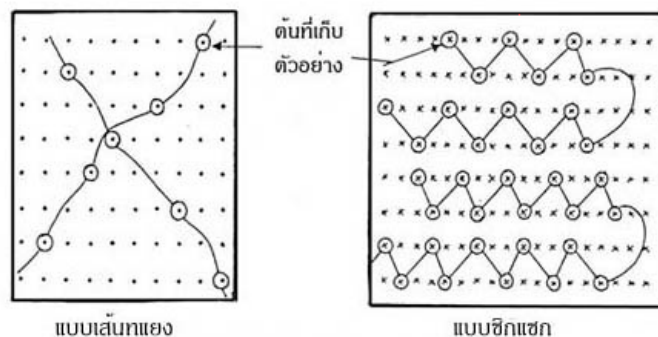
2.4 **การประเมินธาตุอาหารสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน** ควรเก็บตัวอย่างช่วงที่ความเข้มข้นของธาตุอาหารคงที่มากที่สุด ซึ่งมักจะเป็นระยะที่พืชเริ่มออกดอก

2.5 **ควรหลีกเลี่ยง** การเก็บตัวอย่างช่วงที่พืชมีความเครียด เช่น ขาดน้ำ อุณหภูมิต่ำหรือสูงผิดปกติ หรือปัจจัยอื่นๆ

3. **จำนวนต้นที่จะเก็บตัวอย่าง** ต้องเก็บจากกลุ่มต้นพืชที่มีความสม่ำเสมอกัน โดยพิจารณาจาก พันธุ์ ต้นตอ อายุ ดิน สภาพภูมิอากาศ เป็นต้น ถ้ามีความแตกต่างอย่างใดอย่างหนึ่งควรเก็บแยกกันดังภาพที่ 6 ในแต่ละกลุ่มต้นพืชที่มีความสม่ำเสมอจะสุ่มเก็บตัวอย่างพืชจาก 15-30 ต้น และแต่ละต้นควรเก็บรอบทั้ง 4 ทิศ โดยอาจสุ่มเก็บจากต้นเป็นแนวทแยงมุม หรือ แบบซิกแซก ดังภาพที่ 7 แล้วนำมารวมเป็นตัวอย่างเดียว ควรเก็บตัวอย่างให้ได้น้ำหนักสดประมาณ 100 กรัม ใส่ในถุงกระดาษหรือถุงผ้า พร้อมทั้งระบุรายละเอียดของตัวอย่าง เช่น ชนิดพืช พันธุ์ อายุ ลักษณะการเจริญเติบโต อาการผิดปกติ การจัดการดิน สภาพพื้นที่ เป็นต้น แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 6 การแบ่งพื้นที่เก็บตัวอย่างพืชซึ่งต่างพันธุ์ ต่างอายุ และปลูกในดินต่างกัน



ภาพที่ 7 การสุ่มเก็บตัวอย่างพืชที่มีความสม่ำเสมอ

4. **การเก็บรักษาตัวอย่างพืช** กรณีที่ไม่สามารถส่งตัวอย่างภายใน 24 ชั่วโมง ควรเก็บตัวอย่างที่บรรจุในถุงกระดาษหรือถุงผ้า แล้วเก็บไว้ในตู้เย็นหรือภาชนะที่มีอุณหภูมิต่ำประมาณ 5°C เพื่อลดการหายใจและกิจกรรมต่างๆ ของเอนไซม์ในตัวอย่างให้เกิดน้อยที่สุด หากใส่ตัวอย่างในถุงพลาสติก ควรเจาะรูให้น้ำระเหยได้และไม่ควรปิดปากถุงแน่น เพราะตัวอย่างอาจเน่าได้