

เรื่องดิน...ดิน

และการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์

อนนท์ สุขสวัสดิ์ / สวพ.8



การทำเกษตรโดยเฉพาะการปลูกพืช ถ้าไม่มีที่ดินหรือดินก็ยากที่จะทำได้ ดังนั้น ดินจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการทำกิจกรรมก็ได้ **จริงไหม? เราลองมาติดตามดูกันใหม่ว่ามันสำคัญอย่างไร?**

ดินที่ใช้ปลูกพืชมีหน้าที่หลักๆ ที่สำคัญอยู่ 2-3 อย่าง คือ ช่วยเป็นที่ยึดของรากพืชให้ยืนต้นอยู่ได้ ช่วยในการอุ้มน้ำหรือความชื้นให้กับต้นพืช มีสัดส่วนของช่องว่างที่เป็นอากาศสำหรับการหายใจของรากพืช และเป็นแหล่งของแร่ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของพืช

“ดินดี” หมายถึงความว่าอย่างไร?

“ดินที่ทำให้พืชสามารถเจริญเติบโตและให้

ผลผลิตที่ดี” เป็นคำเต็มของคำว่า “ดินดี” หมายถึง ดินที่ทำหน้าที่หลักที่กล่าวมาแล้วข้างต้นได้อย่างสมบูรณ์ คือ ดินที่มีหน้าดินลึกพอที่จะให้รากพืชยึดเหนี่ยวเจริญเติบโตได้ ดินที่มีการอุ้มน้ำหรือความชื้นได้พอดี มีช่องว่างในดินที่มีอากาศให้รากพืชได้หายใจในสัดส่วนที่เหมาะสม และดินที่สามารถให้แร่ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับพืชได้อย่างพอเพียง สิ่งทีกล่าวนี้อาจเปรียบเทียบเสมือนตัวละคร ตัวละครจะแสดงได้ดีหรือไม่นั้น นอกจากความสามารถเฉพาะตัวแล้วจะต้องมีบุคคลที่สำคัญอีกท่านหนึ่ง คือ “ผู้กำกับการแสดง” สำหรับในดิน หมายถึง “อินทรีย์วัตถุในดิน” นั่นเอง ซึ่งมีหน้าที่ที่สำคัญคือ นอกจากตัวมันเองจะปลดปล่อย

ให้ธาตุอาหารพืชได้แล้ว ยังมีหน้าที่สำคัญในการควบคุม กลไกการปลดปล่อยแร่ธาตุในดิน ตลอดจนการอุ้มน้ำ และช่องอากาศให้กับพืช

ความอุดมสมบูรณ์ของดินหมายถึง ความว่าอะไร?

หมายถึงดินที่มีแร่ธาตุอาหารพืชพอเพียง และสมดุล จะเห็นว่าความอุดมสมบูรณ์ของดินจะเป็นเรื่องสำคัญมาก แต่ต้องขอย้ำว่าถ้าต้องการปลูกพืชให้ได้ผลผลิตสูงจะต้องเป็น “ดินดี” เท่านั้น ตัวอย่างเช่น ดินที่มีแร่ธาตุอุดมสมบูรณ์ แต่ดินแน่นทึบหรือดินตื้นคือมีชั้นที่เป็นหินอยู่ตื้น การปลูกพืชให้ได้ผลผลิตสูงจึงเป็นไปได้ยาก

แร่ธาตุอาหารพืชในดินมาจากไหน?

มาจากแหล่งใหญ่ๆ 2-3 แหล่ง แหล่งแรก “พ่อแม่ให้มา” นั่นคือวัตถุดิบกำเนิดดิน ดังที่ได้ทราบกันมาแล้วว่าดินนั้นเกิดมาจากหินที่ย่อยสลายจนกลายเป็นดิน เช่น หินทรายเมื่อย่อยสลายจะได้เป็นดินทราย มีแร่ธาตุอาหารต่ำ ถ้าเป็นหินแปรหรือหินอัคนีเมื่อย่อยสลายจะได้เป็นดินเหนียว มีธาตุอาหารสูง แหล่งที่ 2 “ฟ้าประทาน” ได้มาจากน้ำฝนที่ตกลงมา ละลายแร่ธาตุจากดินที่อยู่ที่สูงกว่ามาเก็บไว้ในดินที่มีความสูงลดหลั่นกันลงมาจนถึงที่ลุ่มกว่า จะเห็นว่าดินที่ลุ่มที่ใช้ปลูกข้าวจะมีแร่ธาตุอาหารพืชสูงกว่าดินที่

อยู่บนที่ดอน ในสภาพเช่นนี้ดินที่อยู่ในที่สูงกว่าหรือที่ดอนเปรียบเหมือนเป็น “ผู้ให้” และดินที่อยู่ในที่ลุ่มกว่าจึงเปรียบเหมือนเป็น “ผู้รับ” แร่ธาตุอาหารจากการนำพาของน้ำฝนซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป แหล่งที่ 3 “มนุษย์ให้มา” โดยได้มาจากการใส่ปุ๋ยและการปรับปรุงดินโดยใช้องค์ความรู้หรือเทคโนโลยีที่คิดค้นวิจัยมาแล้ว

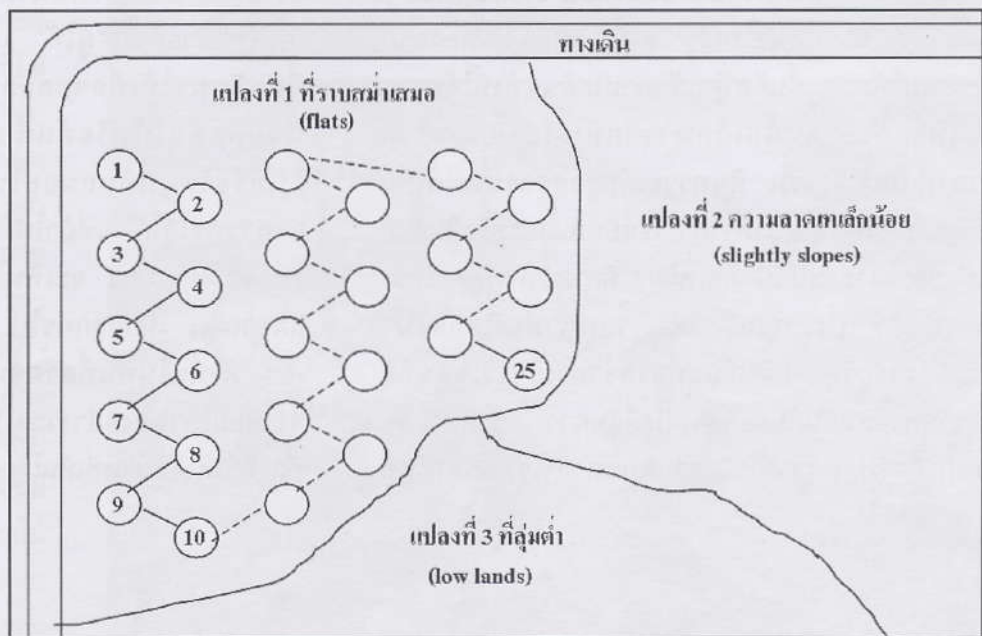
“ผู้ให้” จะเหลืออะไร?

“ผู้ให้” มีหลายระดับที่อยู่สูงที่สุดย่อมเป็นผู้ให้ อย่างเดียว ที่ลดหลั่นลงมาก็เป็นทั้ง “ผู้ให้” และ “ผู้รับ” ในเวลาเดียวกัน ดินที่เป็น “ผู้รับ” มากที่สุดก็คือที่ลุ่มที่ใช้ปลูกข้าวแต่ “ผู้รับ” อย่างเดียวจริงๆ ก็คือแม่น้ำและทะเล เมื่อวัฏจักรนี้เกิดขึ้นนับล้านๆ ปี จึงเป็นคำตอบว่าทำไมน้ำทะเลจึงเค็ม อย่างไรก็ตามฟ้าดินก็ไม่โหดร้ายกับ “ผู้ให้” เสียทีเดียวยังส่ง “ตัวช่วย” ที่สำคัญมาให้เพื่อชะลอการสูญเสียธาตุอาหารพืช นั่นก็คือต้นไม้หรือต้นพืชที่ปกคลุมผิวดินอยู่และอินทรีย์วัตถุที่ทับถมอยู่ในดินจะช่วยรักษาแร่ธาตุอาหารพืชไว้ได้ แต่ถ้าไม่มี “ตัวช่วย” แล้วจะสูญเสียอย่างรวดเร็วมาก จะเห็นได้ว่าดินป่าเปิดใหม่จะอุดมสมบูรณ์สูง เมื่อปลูกพืชไป 2-3 ปี ดินจะเสื่อมโทรมเร็ว ดังนั้นในพื้นที่ลาดชันถ้าไม่มีต้นพืชปกคลุมดินจะเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว การทำไร่เลื่อนลอยบนที่สูงจึงเป็นตัวอย่างที่เห็นได้อย่างชัดเจน



แล้วจะเหี่ยวยา “ผู้ให้” ได้อย่างไร?

จริงๆ แล้วเราไม่ควรจะคิดเหี่ยวยา “ผู้ให้” แต่อย่างเดียวนะ วิธีที่ดีที่สุดคือการป้องกัน โดยเลียนแบบ “ตัวช่วย” ตามธรรมชาติ มีหลักการที่สำคัญ คือเมื่อฝนตกลงมาจะทำอย่างไรให้น้ำที่ไหลบ่าลงมาไหลช้าที่สุด เช่นปลูกพืชคลุมผิวดิน ปลูกพืชขวางแนวการไหลของน้ำ ทำชั้นบันได เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพื้นที่ถูกเปิดหน้าดินเพื่อเพาะปลูกพืชแล้ว แร่ธาตุย่อมเสียไปไม่มากนักน้อยขึ้นอยู่กับวิธีการป้องกันของเรา ดังนั้นจึงต้องมีการเหี่ยวยาอยู่นั่นเอง การเหี่ยวยาในพื้นที่ก็คือการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ มีแร่ธาตุอาหารเพียงพอต่อพืช



แล้วจะรู้ได้อย่างไรว่ามีแร่ธาตุอาหารอยู่เท่าไรก่อนจะเหี่ยวยา?

การวินิจฉัยแร่ธาตุอาหารหรือความอุดมสมบูรณ์ของดินในเบื้องต้นอาจจะวินิจฉัยโดยสังเกตการเจริญเติบโตของพืช แต่การที่พืชเจริญเติบโตช้าหรือผิดปกติอาจจะมีสาเหตุมาจากแร่ธาตุอาหารหลายๆ ชนิดหรือเพียงชนิดใดชนิดหนึ่งก็เป็นได้ การที่จะรู้สาเหตุเหล่านี้ได้มีเพียงวิธีเดียวคือต้องวิเคราะห์ดิน นั่นคือเกษตรกรจะต้องเก็บตัวอย่างดินมาให้ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์หาปริมาณแร่ธาตุอาหารหรือความอุดมสมบูรณ์ของดิน

การวิเคราะห์ดินมีประโยชน์อย่างไร?

การส่งตัวอย่างดินวิเคราะห์เพื่อต้องการที่จะรู้ว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์มากน้อยเพียงใด มีแร่ธาตุ

อาหารที่จำเป็นต่อพืชอยู่เท่าไร เมื่อต้องการปรับปรุงดินหรือใส่ปุ๋ย จะได้ใส่ปุ๋ยทั้งชนิดและปริมาณที่เหมาะสม ผลการวิเคราะห์ดินสำหรับปลูกพืชบางชนิดยังสามารถประเมินการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องและเป็นการลดค่าใช้จ่ายได้ด้วย

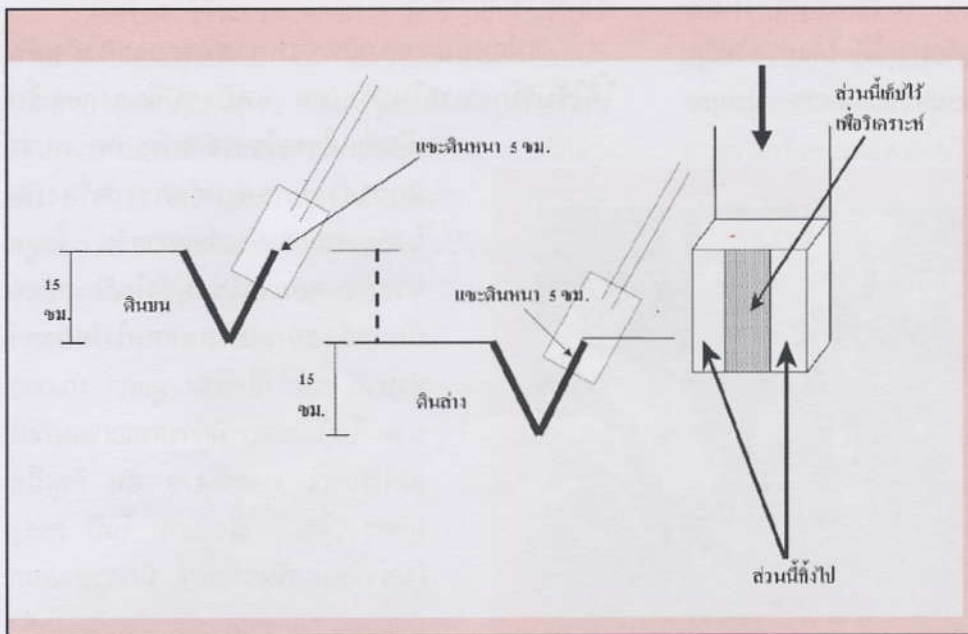
เก็บตัวอย่างดินอย่างไร?

การเก็บตัวอย่างดินเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เปรียบเสมือนการเลือกผู้แทนฯ ถ้าเลือกได้ดีได้ถูกต้องเป็นตัวแทนที่แท้จริงก็สามารถประเมินผิวดินของท่านได้ถูกต้อง มีหลักการที่สำคัญคือในบริเวณพื้นที่ทั้งหมดท่านต้องประเมินว่าบริเวณใดเป็น “ผู้ให้” และบริเวณใดเป็น “ผู้รับ” กำหนดขอบเขตแยกออกจากกัน (ตั้งภาพ) แล้วเก็บตัวอย่างโดยสุ่มเก็บตัวอย่างไว้ละ 1-2 จุด แล้วนำทุกจุดใน

แต่ละบริเวณมารวมกัน คลุกเคล้าให้เป็นเนื้อเดียวกัน แล้วสุ่มมาประมาณ 1 กิโลกรัม (ในแต่ละบริเวณ) ดังนั้น ในภาพจะมีตัวอย่างที่ต้องส่งวิเคราะห์ (1 กิโลกรัม) จำนวน 3 ตัวอย่าง

วิธีการเก็บตัวอย่างดินที่ถูกต้องจะทำอย่างไร?

ก่อนอื่นต้องทราบก่อนว่าท่านต้องการเก็บตัวอย่างดินในแปลงที่ปลูกพืชอะไร โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มพืชรากตื้น เช่น ข้าวโพด อ้อย ข้าว เป็นต้น จะเก็บตัวอย่างดินลึกประมาณ 6 นิ้ว (หรือ 1 หน้าจอบ) เพียงชั้นเดียว ถ้าเป็นพืชรากลึก



จำพวกไม้ยืนต้น เช่น ไม้ผล ยางพารา ปาล์ม น้ำมัน จะเก็บดิน 2 ชั้น ชั้นแรกลึก 6 นิ้ว (0-6 นิ้ว) ชั้นที่ 2 ลึกลงไปอีก 6 นิ้ว (6-12 นิ้ว) แยกตัวอย่างดินไม่รวมกัน เริ่มต้นเก็บตัวอย่างดินด้วยการทำความสะอาดผิวดิน แล้วใช้จอบหรือเสียมขุดเป็นรูปตัววี (V) ลึก 6 นิ้ว (ในภาพ) ใช้เสียมแซะขอบด้านข้างรูปตัว V

หนา 1-2 นิ้ว เอาดินข้างๆออก เก็บเฉพาะตรงกลางส่งวิเคราะห์ ทำอย่างนี้ในจุดต่อๆ ไปสำหรับดินบน สำหรับดินล่าง (6-12 นิ้ว) ในพื้นที่ปลูกต้นไม้รากลึก ใช้จอบถากหน้าดินลึก 6 นิ้วทิ้งไป แล้วทำการเก็บตัวอย่างดินเหมือนดินบนแยกใส่ถุงอีกถุงหนึ่ง ดังนั้น จากในภาพที่กำหนดไว้ 3 บริเวณ (3 แปลง) ถ้าท่านปลูกพืชรากตื้น ทั้งหมดท่านก็ส่งดิน 3 ตัวอย่าง (แปลงละ 1 ตัวอย่างความลึก 0-6 นิ้ว) ดังในภาพ แปลงที่ 1 ปลูกยางพาราท่านก็ส่งแปลงละ 2 ตัวอย่าง (ดินบนและดินล่างอย่างละ 1 ตัวอย่าง) ที่สำคัญที่สุด ท่านต้องเขียนที่ข้างถุงหรือเขียนใส่กระดาษว่าตัวอย่าง

ดินแต่ละถุงมาจากแปลงไหนและเป็นดินบนหรือดินล่าง ถ้าท่านไม่เขียนอะไรเลย เพื่อแสดงว่าตัวอย่างดินนี้มาจากแปลงไหน การเก็บตัวอย่างดินในครั้งนี้ล้มเหลวโดยสิ้นเชิง เมื่อได้ตัวอย่างดินและเขียนที่ข้างถุงเรียบร้อยแล้วก็นำตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ที่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 ภายในบริเวณศูนย์วิจัยยางสงขลา ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา พร้อมกับกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม