

การแปลผลการวิเคราะห์ดินสำหรับการปลูกพืช

การแปลผลวิเคราะห์ดิน

เมื่อเกษตรกรได้รับผลวิเคราะห์ดินแล้ว จะสามารถประเมินระดับปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน แต่ละชนิดได้ว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูก ตลอดจนแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงดิน ตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยประเมินจาก ค่ามาตรฐาน ดังต่อไปนี้ คือ

๑. ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH)

ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชมาก เนื่องจากเป็นตัวควบคุม ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน (ตารางที่ ๑)

๒. ปริมาณความต้องการปูน (LR)

ปริมาณความต้องการปูน หมายถึง ปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO₃) ที่ใส่ลงไป ในดินเพื่อยกระดับ pH ของดินให้สูงขึ้น โดยทั่วไป จะยกระดับ pH ที่ระดับ ๖.๕ วัสดุปูนที่แนะนำ ได้แก่ ปูนมาร์ล หินปูน ปูนขาว และ ปูนโดโลไมท์ เป็นต้น (ตารางที่ ๒)

๓. ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (OM)

อินทรีย์วัตถุในดิน หมายถึง อินทรียสารทุกชนิดที่มีอยู่ในดิน ซึ่งได้จากซากพืช ซากสัตว์ และสิ่งมีชีวิตต่างๆ สิ่งขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์ เกิดการสลายตัวที่ถมอยู่ในดิน รวมถึงอินทรียสารที่รากพืชปลดปล่อยออกมาและที่จุลินทรีย์สังเคราะห์ขึ้น (ตารางที่ ๓)

๔. ปริมาณฟอสฟอรัสในดิน (P)

ฟอสฟอรัสเป็นธาตุอาหารหลักที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ฟอสฟอรัสในดินได้ จากอินทรีย์วัตถุในดินที่ สลายตัวจนเป็นฮิวมัส เนื้อเยื่อสดของพืช และสารประกอบหรือแร่ที่เป็นของแข็ง อยู่ในดิน นอกจากนี้ยังได้จากปุ๋ยฟอสเฟตที่ใส่ลงไป ในดิน ปริมาณฟอสฟอรัส ในดินแตกต่างกันไปตาม ชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน การชะล้าง และการใช้ประโยชน์ ที่ดิน ในดินโดยทั่วไปจะมีฟอสฟอรัส ต่ำมาก (ตารางที่ ๔)

๕. ปริมาณโพแทสเซียมในดิน (K)

โพแทสเซียมเป็นธาตุอาหารหลักที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ปริมาณโพแทสเซียมที่มีอยู่ในดินจะแตกต่างกันไปตามชนิดของดิน ระยะเวลาของ การกักต้อน และการชะล้างดิน ดินที่มีปริมาณดินเหนียวสูง จะมีปริมาณโพแทสเซียมเพียงพอ ในขณะที่ดินทราย มีปริมาณโพแทสเซียมต่ำ (ตารางที่ ๕)

ระดับความเป็นกรดเป็นด่าง	ค่า pH
ดินเป็นกรดจัดมาก	< ๔.๖
ดินเป็นกรดจัด	๔.๖ - ๕.๕
ดินเป็นกรดเล็กน้อย	๕.๖ - ๖.๕
ดินเป็นกลาง	๖.๖ - ๗.๓
ดินเป็นด่างเล็กน้อย	๗.๔ - ๗.๘
ดินเป็นด่างปานกลาง	๗.๙ - ๘.๔
ดินเป็นด่างจัด	๘.๕ - ๙.๐
ดินเป็นด่างจัดมาก	> ๙.๐

ตารางที่ ๑ ระดับความเป็นกรดเป็นด่างของดิน

ค่า pH หลังเติมน้ำยาลูตดริฟท์	ปูนโดโลไมท์ (กก./ไร่)
๖.๙	๑๓๑
๖.๘	๒๖๒
๖.๗	๓๙๒
๖.๖	๕๒๓
๖.๕	๖๕๔
๖.๔	๗๘๕
๖.๓	๙๑๖
๖.๒	๑,๐๔๖
๖.๑	๑,๑๗๗

ตารางที่ ๒ ความเป็นกรด-ด่างของดินและปริมาณปูนโดโลไมท์ที่ใช้อยู่ระดับ pH ของดิน

ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (ร้อยละ)	ระดับ
< ๐.๕	ต่ำมาก
๐.๕ - ๑.๐	ต่ำ
๑.๐ - ๑.๕	ค่อนข้างต่ำ
๑.๕ - ๒.๕	ปานกลาง
๒.๕ - ๓.๕	ค่อนข้างสูง
๓.๕ - ๔.๕	สูง
> ๔.๕	สูงมาก

ตารางที่ ๓ ระดับอินทรีย์วัตถุในดิน

ปริมาณฟอสฟอรัส (ppm)	ระดับ
< ๖	ต่ำมาก
๖ - ๑๒	ต่ำ
๑๓ - ๒๕	ปานกลาง
๒๖ - ๕๐	สูง
> ๕๐	สูงมาก

ตารางที่ ๔ ระดับฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

ปริมาณโพแทสเซียม (ppm)	ระดับ
< ๑๖	ต่ำมาก
๑๖ - ๓๐	ต่ำ
๓๑ - ๖๐	ปานกลาง
๖๑ - ๑๒๐	สูง
> ๑๒๐	สูงมาก

ตารางที่ ๕ ระดับโพแทสเซียม ที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

การจัดการตามผลวิเคราะห์ดิน

เมื่อได้รับผลวิเคราะห์ดินแล้วพบว่าดินมีความเป็นกรด หรือมีอินทรีย์วัตถุ ธาตุอาหารพืช ฟอสฟอรัสหรือโพแทสเซียมต่ำ ดินนั้นย่อมต้องการการแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้สามารถใช้ในการเพาะปลูก เพื่อให้สามารถใช้ในการเพาะปลูกได้อย่างคุ้มค่าต่อการลงทุน

รายงานฉบับนี้จึงได้ให้ตัวอย่าง เพื่อให้เกษตรกร สามารถอ่านรายงานผลวิเคราะห์ ดินได้ถูกต้อง และสามารถนำไปปฏิบัติหรือ ให้คำแนะนำแก่เกษตรกรรายอื่นได้ ตัวอย่างที่ยกมานี้เป็นตัวอย่างดินเกษตรกรที่ต้องการปลูกข้าว กข.๖ เป็นชุดดินทางดง

ผลวิเคราะห์	ค่าที่อ่านได้	ระดับ
pH	๖.๑	กรดเล็กน้อย
P	๑๒ ppm	ปานกลาง
K	๑๑๙ ppm	สูง
OM	๒.๔๕ %	ปานกลาง

ข้อเสนอแนะการใส่ปุ๋ย : - ก.ก. ต่อไร่

พืชที่ต้องการปลูก : ข้าว กข. ๖

ปริมาณธาตุปุ๋ยที่ข้าวโพดต้องการ (ต่อปี) :

- ไนโตรเจน = ๖ ก.ก./ไร่
- ฟอสฟอรัส = ๒ ก.ก./ไร่
- โพแทสเซียม = ๐ ก.ก./ไร่

สูตรปุ๋ยและอัตราที่แนะนำ : ๑๖-๒๐-๐ = ๒๐

ก.ก./ไร่ และ ๔๖-๐-๐ = ๖ ก.ก./ไร่

การอ่านและแปลผลวิเคราะห์ดิน

- ดินเป็นกรดเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้อง ใส่ปุ๋ยเพื่อปรับสภาพความเป็นกรดในดิน
- ดินมีอินทรีย์วัตถุต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสต่ำมาก และปริมาณโพแทสเซียมปานกลาง แนะนำให้ปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด เพื่อช่วยเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยเคมี
- ปริมาณธาตุปุ๋ยที่ข้าว กข.๖ ต้องการ คือ ๖-๒-๐ กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี
- สูตรปุ๋ยและอัตราที่แนะนำ ได้แก่ ปุ๋ยสูตร ๑๖-๒๐-๐ อัตรา ๒๐ กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยสูตร ๔๖-๐-๐ อัตรา ๖ กิโลกรัมต่อไร่ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยสูตรที่มีธาตุโพแทสเซียม เพราะ

เรียบเรียงโดย

นายคเชนทร์ สุพน นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

กลุ่มวิเคราะห์ดิน สพข.7