

## ชุดความรู้เรื่อง การปรับปรุงดินกรด

**ดินกรด (acid soil)** หมายถึง ดินที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างหรือที่เรียกว่า “พีเอช (pH)” ของดินต่ำกว่า 7.0 ดินกรดที่เป็นปัญหาทางด้านการเกษตร คือ ดินกรดที่มีค่า pH ของดินต่ำกว่า 5.5 ความเป็นกรดของดินแต่ละช่วงจะมีผลต่อการปลดปล่อยธาตุอาหารพืชในดิน

**ลักษณะของดินกรด** ดินกรดที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินต่ำกว่า 5.5 เป็นข้อจำกัดประเภทหนึ่งในด้านความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร การเกิดดินกรดมีสาเหตุหลายประการ ได้แก่ เกิดตามธรรมชาติจากวัตถุดิบกำเนิดดินที่เป็นกรด เกิดการชะละลายธาตุที่เป็นต่างออกไปจากดินโดยน้ำฝนหรือน้ำชลประทาน พืชดูดเอาธาตุที่เป็นต่างออกไปแล้วปลดปล่อยกรดลงไปแทนที่ หรืออาจเกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมีหรือสารเคมีต่างๆ ที่มีสารกำมะถันเป็นองค์ประกอบ รวมทั้งดินกรดที่เกิดจากฝนกรดบริเวณใกล้โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

ดินกรดส่วนใหญ่มักพบในดินเนื้อหยาบ ดินร่วนหยาบ ดินร่วนละเอียด ทั้งในที่ลุ่มและในที่ดอน พื้นที่ที่มีการชะล้างหน้าดินสูง มีการใช้ปุ๋ยเคมีต่อเนื่องกันเป็นเวลานานและขาดการปรับปรุงบำรุงดิน ซึ่งอาจพบอาการผิดปกติของพืชร่วมด้วย

**ระดับความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) มีผลต่อ**

**การปลดปล่อยธาตุอาหารพืชในดิน ภาพที่ 1**

**ดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง**

(pH 4.5-5.5)ธาตุอะลูมิเนียม เหล็ก แมงกานีส และสังกะสีละลายออกมาจากดินเป็นพืชต่อพืช

**ดินเป็นกรดเล็กน้อยและดินเป็นกลาง**

(pH 6.0-7.0)ระดับ pH ของดินมีความเหมาะสมต่อการละลายธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

**ดินเป็นด่างเล็กน้อยและด่างปานกลาง**

(pH 7.5-8.0)พืชขาดฟอสฟอรัส เนื่องจากเกิดตกตะกอนกับแคลเซียมที่ละลายออกมามากเกินไป

### แนวทางแก้ไขปัญหาดินกรด

1. **การใช้วัสดุปูนทางการเกษตร** วัสดุปูนที่นิยมใช้โดยทั่วไปใช้ปูนโดโลไมท์ อัตรา 300-500 กิโลกรัมต่อไร่

2. **การใส่อินทรีย์วัตถุ** ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ช่วยเพิ่มการดูดซับธาตุอาหารพืชในดิน ลดการสูญเสียธาตุอาหารจากการถูกชะล้าง และอินทรีย์วัตถุยังช่วยลดความเป็นพิษของเหล็กและอะลูมิเนียมในดินด้วย

3. **การเพิ่มธาตุอาหาร** การใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ร่วมกับปุ๋ยเคมี ทั้งปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ตามชนิดและปริมาณที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูก

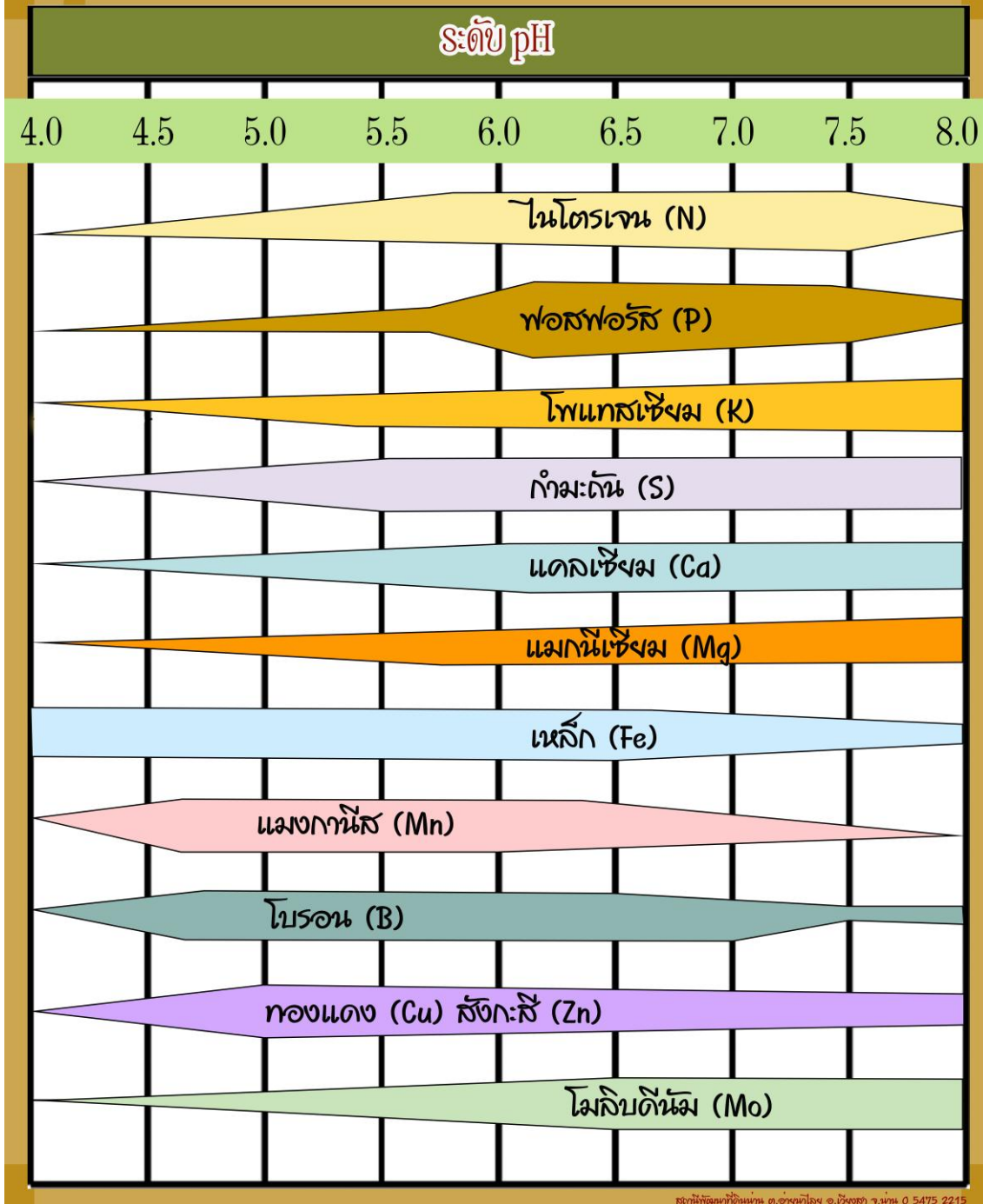
4. **การคลุมดิน** ใช้วัสดุคลุมดิน เศษพืช หรือปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน เป็นการรักษาหน้าดิน ป้องกันการชะละลายหน้าดิน รักษาความชื้นในดิน และเพิ่มอินทรีย์วัตถุ

5. **การเลือกชนิดพืชและพันธุ์พืชที่ชอบดินกรดมาปลูก** ดินกรดที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วสามารถปลูกพืชได้เกือบทุกชนิด แต่ต้องมีการจัดการน้ำและธาตุอาหารพืชให้เหมาะสม เกษตรกรควรรู้ช่วงเป็นกรดเป็นด่างของดินที่เหมาะสมสำหรับพืชแต่ละชนิด พืชหลายชนิดสามารถทนทานและเจริญเติบโตได้ดีในดินกรด เช่น ข้าว แตงโม ข้าวโพด ข้าวฟ่าง อ้อย มันสำปะหลัง ถั่ว ยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ กล้วย มะม่วง มะม่วงหิมพานต์ ยาสูบ และสับปะรด เป็นต้น

6. **การเลือกใช้ระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม** เลือกใช้ระบบการปลูกพืชที่มีระบบรากลึกสลับกับรากตื้น เพื่อเป็นการนำเอาอาหารที่ถูกชะละลายลงในดินล่างมาใช้ ปลูกพืชหมุนเวียนชนิดต่างๆ สลับกับพืชตระกูลถั่ว และการปลูกหญ้าแฝกล้อมรอบไม้ผล เพื่อดักเก็บตะกอนและรักษาความชื้นในดินบริเวณรอบๆ ต้นไม้

# ระดับ pH ของดินกับความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืช

## Effects of pH on Nutrient Availability



ภาพที่ ๑ ระดับความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) มีผลต่อการปลดปล่อยธาตุอาหารพืชในดิน