

## ปัญหาทรัพยากรดินและการปรับปรุงแก้ไข

ดินที่มีปัญหา "Problem soil" โดยทั่วไป มักเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในการเกษตร โดยปกติจะไม่สามารถกำหนดลักษณะของดินที่เป็นปัญหาได้แน่ชัด เนื่องจากปัญหาแต่ละชนิดของดินจะขึ้นอยู่กับนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ปลูกป่า ทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือปลูกพืชเศรษฐกิจ ยิ่งไปกว่านั้น แม้แต่ดินชนิดเดียวกัน แต่ปลูกพืชต่างชนิดกัน ลักษณะปัญหาของดินก็ยังคงแตกต่างกัน

การพิจารณาว่าดินบริเวณดังกล่าวมีปัญหาต่อการเกษตรหรือไม่นั้น สามารถดูได้จากลักษณะและสมบัติของดินที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ที่ถ้าดินมีลักษณะและสมบัติที่ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืชที่ปลูก ทั้งสมบัติทางกายภาพและเคมีก็จัดเป็นดินปัญหาทั้งสิ้น แต่ทั้งนี้อาจมีความรุนแรงของปัญหามากหรือน้อยแตกต่างกัน โดยดินที่มีลักษณะดังกล่าวได้แก่

1. **ดินทราย (Sandy soils)** หมายถึง ดินมีเนื้อหยาบมาก มีเนื้อดินละเอียดน้อยและช่องว่างในดินขนาดใหญ่ ทำให้ดินมีความสามารถในการดูดซับน้ำและธาตุอาหารได้ต่ำ เกิดการสูญเสียธาตุอาหารออกไปจากดินได้ง่าย ที่การยึดเกาะของเม็ดดินมีน้อย ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและเกิดเป็นร่องกว้างลึก มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและขาดแคลนน้ำ

### การปรับปรุงแก้ไขปัญหาดินทราย

- 1.1 เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก
- 1.2 ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินแล้วสับกลบ
- 1.3 ปลูกพืชแล้วคลุมดินด้วยพลาสติก ฟางข้าว ใบหญ้าแห้ง เพื่อรักษาความชื้นในดิน
- 1.4 ให้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ให้น้ำแบบหยด การใช้ตุ่มดินเผา ขวดพลาสติกเจาะรูฝังไว้ในดินใกล้ต้นพืชที่ปลูก หรือเกลลอนใส่น้ำแล้วเจาะรูให้น้ำซึมผ่านตลอดเวลา
- 1.5 เลือกรูปแบบพืชทนแล้ง เช่น มันสำปะหลัง หญ้าเลี้ยงสัตว์

2. **ดินตื้น (Shallow soils)** หมายถึง ดินที่มีชั้นขีดขวางและเป็นอุปสรรคต่อการชอนไชของรากพืชเพื่อลงไปหาธาตุอาหารและน้ำในระดับที่ตื้นกว่า 50 เซนติเมตร จากผิวดิน ถ้าพบกระจายที่ผิวดินมากจะเป็นอุปสรรคต่อการไถพรวน

### การปรับปรุงแก้ไขปัญหาดินตื้น

- 2.1 ขุดหลุมปลูกให้กว้างกว่าดินธรรมชาติ
- 2.2 ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินแล้วสับกลบ
- 2.3 ปลูกพืชแล้วคลุมดินด้วย ฟางข้าว ใบหญ้าแห้ง เพื่อรักษาความชื้นในดิน
- 2.4 ให้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ให้น้ำแบบหยด การใช้ตุ่มดินเผา ขวดพลาสติกเจาะรูฝังไว้ในดินใกล้ต้นพืชที่ปลูก หรือเกลลอนใส่น้ำแล้วเจาะรูให้น้ำซึมผ่านตลอดเวลาเช่นเดียวกับดินทราย
- 2.5 เลือกรูปแบบพืชระบบรากตื้น และพืชทนแล้ง เช่น ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ และปลูกพืชหลากหลายชนิดผสมผสาน

3. **ดินเปรี้ยวจัด** (Acid sulfate soils) หมายถึง ดินมีปฏิกิริยาดินเป็นกรดรุนแรง อันเนื่องมาจากสารประกอบกำมะถัน ซึ่งจะทำให้เกิดมีสารที่เป็นพิษต่อพืชละลายออกมามาก ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชจะถูกตรึงไว้จนพืชไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ พืชไม่เจริญเติบโตและตายในที่สุด

#### **การปรับปรุงแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยวจัด**

3.1 ใช้น้ำล้างดิน

3.2 ใส่วัสดุปูนปรับปรุงแก้ไขความเป็นกรดของดิน

3.3 เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินแล้วสับกลบ

3.4 ปลูกพืชที่ทนกรดได้ดี เช่น สับปะรด ส้ม กล้วย

4. **ดินเค็ม** (Salt affected soils) หมายถึง ดินที่มีเกลือปะปนอยู่ในดินมาก เมื่อดินขาดน้ำจะทำให้พืชสูญเสียน้ำเหี่ยวเฉาอย่างรวดเร็วและตายในที่สุด

#### **การปรับปรุงแก้ไขปัญหาดินเค็ม**

4.1 ใช้น้ำล้างเกลือหรือความเค็มออกจากดิน

4.2 ใช้สารปรับปรุงดิน ได้แก่ ยิบซัม หรือแคลสิด

4.3 เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินแล้วสับกลบ

4.4 ปลูกพืชแล้วคลุมดินด้วยพลาสติก ฟางข้าว ใบหญ้าแห้ง เพื่อรักษาความชื้นในดิน

4.5 เลือกรปลูกพืชทนเค็ม เช่น กระถินณรงค์ ยูคาลิปตัส

5. **ดินอินทรีย์** (Organic soils) หมายถึง ดินที่มีชิ้นส่วนของพืชสะสมเป็นชั้นหนาในสภาพน้ำขัง เมื่อนำมาใช้ประโยชน์โดยการระบายน้ำออกไป ชิ้นส่วนพืชจะแห้งและยุบตัวมาก ทำให้พืชที่ปลูกล้มง่ายและดินเป็นกรดรุนแรงมาก ซึ่งในฤดูแล้งจะตีไฟง่ายและครุกรุ่นในชั้นล่างพร้อมที่จะลุกเป็นไฟไหม้ได้ตลอดเวลา

#### **การปรับปรุงแก้ไขปัญหาดินอินทรีย์**

5.1 ใส่วัสดุปูนปรับปรุงแก้ไขความเป็นกรดของดิน

5.2 ปลูกพืชที่ทนกรดได้ดี เช่น ปาล์มน้ำมัน หมากแดง หรือใส่ปูน (โดโลไมท์) ปรับปรุงดิน ถ้าดินเป็นกรดจัดมาก

6. **ดินในพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน** (Slope complex) หมายถึง พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ทำให้พื้นที่เกษตรกรรมเกิดการสูญเสียหน้าดินได้ง่ายและรุนแรง ขาดแคลนน้ำและเสี่ยงต่อการถล่มของดิน

#### **การปรับปรุงแก้ไขปัญหาดินในพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน**

6.1 จัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยใช้มาตรการทางพืชและวิธีกล ยกตัวอย่างเช่น ทำแนวคันดินเป็นขั้นบันได ทำการไถพรวนปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกหญ้าแฝกขวางแนวตามขั้นบันไดดิน

6.2 ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินและเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน