

ปฐพีวิทยาพื้นฐาน

โดย นางสาวสุจิตรา ก้อนเรณู
นักวิชาการแผนกที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ

วัตถุประสงค์

เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้เรียนในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน

เนื้อหา

ดิน หมายถึง วัสดุธรรมชาติที่เกิดจากเศษชิ้นส่วนของหินและแร่ ผสมคลุกเคล้ากับซากพืชซากสัตว์ดิน
ดินประกอบด้วย หินและแร่ ซากพืชซากสัตว์ น้ำ และอากาศ โดยลักษณะสมบัติของดินและพัฒนาการของดิน
จะถูกควบคุมโดย ๕ ปัจจัยแวดล้อม ดังนี้

- ๑) สภาพภูมิอากาศ
- ๒) สภาพภูมิประเทศ
- ๓) วัสดุต้นกำเนิดดิน
- ๔) สิ่งมีชีวิต
- ๕) เวลา

ซึ่งมีผลต่อสีของดิน และดินแต่ละบริเวณมีคุณสมบัติและลักษณะแตกต่างกันส่งผลต่อ การเจริญเติบโต
ของพืชที่ต่างกัน

สมบัติของดิน ประกอบด้วย ๔ ด้าน ประกอบด้วย

๑) สมบัติทางกายภาพของดิน เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอกหรือที่ไม่เกี่ยวข้องกับ
ปฏิกิริยาเคมี เกี่ยวข้องกับสถานะ พลังงาน และการเคลื่อนย้ายมวลสารและพลังงานในดิน สมบัติทาง
กายภาพที่สำคัญของดิน ได้แก่

๑.๑ เนื้อดิน คือ ความหยาบ ละเอียดของดิน เช่น ดินที่มีอนุภาคขนาดดินเหนียวมาก มีเนื้อละเอียดหรือ
เป็นดินเหนียว ระบายน้ำช้า

๑.๒ โครงสร้างดิน เกิดจากการจับตัวกันเป็นเม็ดของอนุภาคดิน

๑.๓ สีดิน ดินที่มีอินทรีย์วัตถุมาก มีสีเข้ม ดินที่สะสมแคลเซียมมาก มีสีขาว ซีดจาง ดินที่มีการ
ระบายน้ำที่มีสภาพเปียกสลับแห้ง จะมีจุดประ เป็นต้น

๒) สมบัติทางเคมีของดิน เป็นสมบัติที่เกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีและองค์ประกอบทางเคมี เกี่ยวข้อง
กับองค์ประกอบ ลักษณะ การดูดซับและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุ และปฏิกิริยาเคมี ตรวจสอบโดยการวิเคราะห์
ในห้องปฏิบัติการ สมบัติทางเคมีที่สำคัญของดิน ได้แก่

๒.๑ ความเป็นกรด-ด่าง ของดิน ซึ่งวัดจากปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรเจนไอออน (H^+) ในดิน

๒.๒ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกมีความสำคัญต่อการสำรองธาตุอาหาร

๒.๓ ปริมาณธาตุอาหารพืช

๓) สมบัติทางแร่ของดิน ลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และสามารถทดสอบโดยใช้
เครื่องมือได้ แร่ที่พบมากในดิน ได้แก่ ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ ไมกา ออกไซด์ของเหล็กและอะลูมิเนียม และแร่ดิน
เหนียว

๔) สมบัติทางชีวภาพของดิน ปริมาณและกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตล้วนมีผลต่อชีวภาพของดิน

ประเทศไทยพบบริเวณที่เป็นชะวากทะเล เกิดบริเวณส่วนล่างของปากแม่น้ำ มีการผสมกันระหว่างน้ำจืดกับน้ำเค็ม ซึ่งมีสภาพของดินเป็นดินเค็มชายทะเล มีเกลือสูง เมื่อดินแห้งจะแปรสภาพเป็นดินกรดกำมะถันและเค็ม มักพบบริเวณภาคใต้และภาคตะวันออก และลักษณะดินพรุ เป็นบริเวณที่มีน้ำขังนาน เกิดจากการทับถมเป็นเวลานานและชั้นหนาบนผิวดิน ดินมีสภาพเป็นกรดจัดมาก เป็นสีน้ำตาลแดงหรือน้ำตาลคล้ำ หากระบายน้ำออกจนพื้นดินแห้งจะเปลี่ยนสภาพเป็นดินเปรี้ยวจัด นอกจากนี้ยังพบปัญหาดินที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ เช่น ดินตื้น พบในภาคเหนือ เป็นต้น

แอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use

เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้สำหรับบริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเองบนแผนที่ออนไลน์ (Online) สามารถเพิ่มพิกัด (X,Y หรือ Lat, Long) วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ แปลง ย่อ-ขยายแผนที่ มีเครื่องมือแสดงชั้นข้อมูล ได้แก่ แปลงเกษตรกร ชุดดิน การใช้ที่ดิน แปลงที่ดิน ส.ป.ก. แหล่งน้ำ และตำแหน่งรับซื้อ และเลือกการแสดงผลแผนที่ได้ เช่น แผนที่ถนน แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีซี แผนที่รายละเอียดสำหรับ Hybrid เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบพื้นที่เพาะปลูกตามขอบเขตการปกครองได้ เหมาะกับเกษตรกร หมอเดินอาสา เจ้าหน้าที่ และผู้ที่สนใจทั่วไป

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ทราบการเกิดดิน ลักษณะของดิน และสมบัติของดิน และทรัพยากรของดินของประเทศ
๒. ได้เรียนรู้การใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning