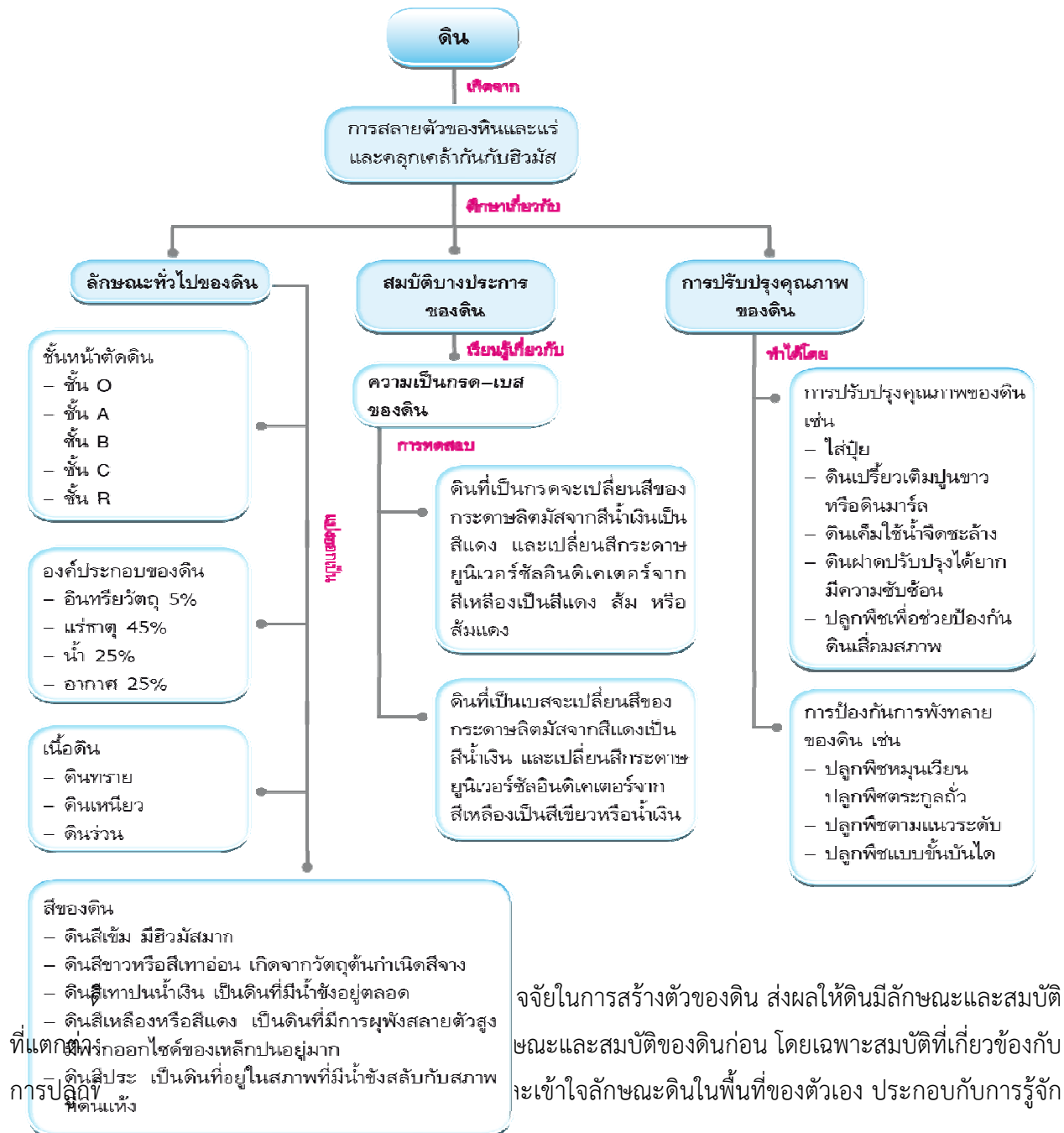
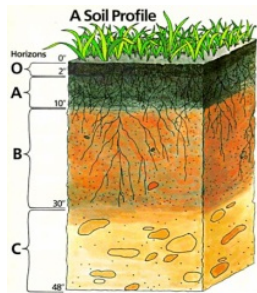


หลักสูตรความรู้เรื่องดินและการจัดการดิน

หัวข้อ : ความรู้เรื่องดินและการปรับปรุงคุณภาพดิน

กรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงานฐานข้อมูลทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศเพื่อนำมาวิเคราะห์และกำหนดนโยบาย รวมถึงศึกษา วิจัย เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาที่ดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดินและการฟื้นฟูดินที่มีปัญหา ซึ่งการพัฒนาทรัพยากรดินและที่ดินจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ รวมถึงการวางแผนการพัฒนาที่ดินในระยะยาวทั้งในด้านความมั่นคง เศรษฐกิจสังคม





ลักษณะชั้นหน้าตัดดิน

1. ชั้น O (O Horizon) หรือชั้นอินทรีย์วัตถุ เป็นดินที่

ถูกพัดพาไปทีอื่น สามารถพบได้ในพื้นที่ป่า ส่วนพื้นที่ทำการเกษตรจะไม่มีดินชั้นนี้เพราะถูกไถ พรวนไปหมดแล้ว

2. ชั้น A (A Horizon) หรือชั้นดินแร่ เป็นชั้นดินที่อยู่ลึกลงมาจากดินชั้น O บริเวณส่วนบน

3. ชั้น B (B Horizon) หรือชั้นสะสมของแร่ เป็นดินชั้นล่าง (Subsoil) ที่มีการสะสมของ

4. ชั้น C (C Horizon) หรือชั้นการผุพังของหิน ดินชั้นนี้อยู่ลึกสุด ประกอบด้วยดินที่ยังเกิด



ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดดิน

1. สภาพภูมิอากาศ (Climate) ภาคพื้นต่างๆ ของโลกมี ภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ซึ่งมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการ

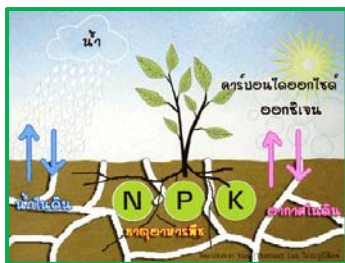
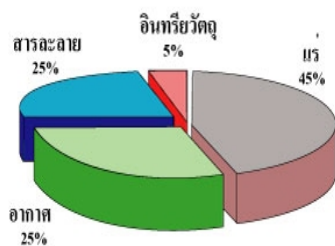
ในดิน ส่งผลให้สีของดินและปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินมีความแตกต่างกันด้วย

2. ปัจจัยทางชีวภาพ (Organisms) มีผลต่อดินในสภาพต่างๆ พืชจะช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับ

3. ลักษณะภูมิประเทศ (Topography) ในพื้นที่หนึ่งๆ จะมีภูมิประเทศแตกต่างกัน พื้นที่บางแห่งมี
4. วัตถุดิบกำเนิดดิน (Soil Parent Material) หินและแร่ที่สลายตัวเป็นดินมีผลทำให้ดินมีจำนวน
5. เวลา (Time) ดินที่มีอายุนานกว่าจะมีสภาพหน้าตัดข้างของดินสมบูรณ์กว่าดินที่มีอายุน้อย แต่ถ้าดิน

องค์ประกอบของดิน

ดินเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อการเกษตร เนื่องจากดินเป็น



ดินที่อุดมสมบูรณ์ มีแร่ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับการ

อย่างกลมกลืน โดยชั้นดินบนเป็นชั้นที่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูกอย่างยิ่ง

การพัฒนาที่ดินที่เหมาะสมต่อการเกษตรให้สามารถใช้ทำการเพาะปลูกให้เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้

การปรับ



ก

ต่อไปโดย

1

รากพืช ทำ

2

สิ่งมีชีวิต

3. การปรับปรุงบำรุงดินด้านชีวภาพ โดยการใช้ปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งเป็นปุ๋ยที่ประกอบด้วยจุลินทรีย์ที่ยังมีชีวิตอยู่

การจัดการดินปัญหา

1. **ดินทราย** มีเนื้อดินเป็นดินทราย หรือดินทรายปนดินร่วน เนื้อดินเหนียวน้อย เป็นดินที่ไม่มีโครงสร้างมีลักษณะ

แนวทางการจัดการดิน

1. การปรับปรุงดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปลูกพืช

2. การอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน การใช้วัสดุ

3. การเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม ปลูกพืชทนแล้งหรือพืชที่ใช้น้ำน้อยมีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น เช่น ถั่ว

4. การจัดการน้ำที่เหมาะสมเพื่อให้การใช้น้ำเป็นไปอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ เช่น การให้น้ำแบบ

5. การใช้ปุ๋ยเคมีในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมากและมีปริมาณธาตุอาหารพืชไม่เพียงพอ ควรใช้ปุ๋ยเคมี
ร่วมด้วยตามความเหมาะสมกับชนิดพืชที่ปลูกโดยใช้ปุ๋ยเคมีที่ละลายช้าแบ่งใส่ครั้งละน้อยๆ เป็นระยะใส่ในขณะ

2. **ดินเค็ม** คือ ดินที่มีเกลือที่ละลายได้ในสารละลายดินปริมาณมาก จนกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของ

แนวทางการจัดการดิน

- 1.การป้องกันการแพร่กระจายดินเค็ม ควบคุมไม่ให้เกิดพื้นที่ดินเค็มเพิ่มขึ้น หรือมีความรุนแรงมากขึ้น โดย
- 2.การเพิ่มผลผลิตพืชในพื้นที่ดินเค็มน้อย-เค็มปานกลาง โดยใช้เทคนิคการปรับปรุงบำรุงดิน เพิ่มความอุดม
- 3.การแก้ไขลดระดับความเค็มดินในพื้นที่ดินเค็มจัดที่ไม่สามารถปลูกพืชได้ สามารถทำได้ด้วยวิธีการทาง
- 4.การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในพื้นที่ดินเค็มจัด เนื่องจากดินมีเกลือมากเกินไปพืชขึ้นไม่ได้ สามารถฟื้นฟู

อย่างไรก็ตาม การฟื้นฟูดินเค็มควรใช้แนวทางเกษตรกรรมมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ฝึกอบรมเกษตรกรให้

3.ดินตื้น (shallow soils) หมายถึง ดินที่มีชั้นส่วนเนื้อหยาบที่เป็นลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหินในปริมาณเท่ากับ

แนวทางการจัดการดิน

ดินลูกรังหรือดินตื้นมีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เป็นดินกรด มีชั้นดินกรวด ลูกรังเป็นอุปสรรคต่อรากพืช

4.ดินเปรี้ยวจัด หรือดินกรดกำมะถัน (acid sulfate soils) หมายถึงดินที่มีสารประกอบไพไรต์ (FeS_2) เป็น

แนวทางการจัดการดิน

"แก้งดินให้เปรี้ยว" ด้วยการทำให้ดินแห้งและเปียกสลับกันไป เพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมีของดิน ซึ่งจะไป

1. เริ่มต้นด้วยการเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ เพื่อจะรู้ว่าดินเป็นกรดรุนแรงมากหรือน้อย วัดค่าความเป็น

2. ใส่วัสดุปูนปรับปรุงดินตามอัตราที่กำหนด (ตามค่าความต้องการปูนของดิน) โดยหว่านปูนกระจายทั่ว

3. ปลูกพืชปุ๋ยสดตระกูลถั่วบำรุงดิน เช่น โสนอัฟริกัน ถั่วพุ่ม ถั่วพราง หรือปอเทือง โดยหว่านเมล็ดหลังปรับ

แคลเซียม และแมกนีเซียมลงดิน (ตารางที่ 1) ปริมาณธาตุอาหารที่ได้จะมากหรือน้อยขึ้นกับมวลชีวภาพของพืชปุ๋ย

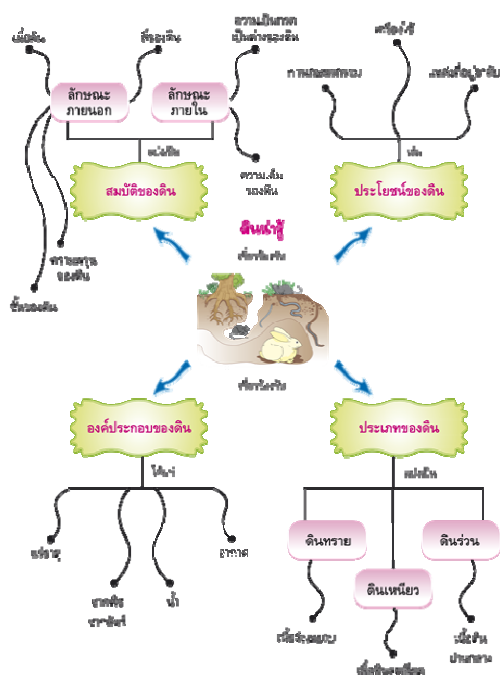
5. ดินดาน หมายถึง ชั้นดินที่อัดตัวแน่นทึบ หรือชั้นที่มีสารเชื่อมอนุภาคของดินมาจับตัวกันแน่นทึบ และแข็งเป็น

เหมาะสม โดยมีการไถพรวนที่ระดับความลึกเดิม การไถพรวนในขณะที่ดินมีความชื้นสูง การไถพรวนติดต่อกันเป็น

แนวทางการจัดการดิน

ดินดานเกิดขึ้นจากธรรมชาติและการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม การเขตกรรมที่ผิดวิธี การป้องกันและการจัดการ

ลักษณะแล



ดินมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา คุณสมบัติบางประการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น อุณหภูมิ และปริมาณน้ำ

