

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒
รอบการประเมินที่ ๒ / ๒๕๖๘ ตั้งแต่เมษายน ๒๕๖๘ – กันยายน ๒๕๖๘

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

ชื่อ-นามสกุล นายสมศักดิ์ ยาชะรัต ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
หน่วยงาน ศูนย์/สพด./กลุ่ม/ฝ่าย สถานีพัฒนาที่ดินยะลา
หัวข้อการพัฒนา ปฏิบัติวิทยาดิน รุ่นที่ ๒/๒๕๖๘ : เมษายน ๒๕๖๘ - กันยายน ๒๕๖๘
วิธีการพัฒนา ฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ระบบ LDD e-Training
วันที่พัฒนา กรกฎาคม ๒๕๖๘ สถานที่ สถานีพัฒนาที่ดินยะลา
หน่วยงานที่จัดอบรม กรมพัฒนาที่ดิน

สรุปสาระสำคัญวิชา

ปฏิบัตินิเทศวิทยาดิน รุ่นที่ ๒/๒๕๖๘ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

ดิน หมายถึง ทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดจากการสลายตัวของวัตถุต้นกำเนิด คือ หินและแร่ธาตุต่าง ๆ ผสมคลุกเคล้ากับอินทรีย์วัตถุผ่านระยะเวลาการทับถมมาอย่างยาวนาน ปกคลุมผิวโลกอยู่เป็นชั้นบางๆ เป็นวัตถุที่คำนวณการเจริญเติบโต และการทรงตัวของพืช ดินประกอบด้วยแร่ธาตุที่เป็นของแข็ง อินทรีย์วัตถุ น้ำ และอากาศที่มีสัดส่วนแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพของดินในแต่ละพื้นที่ การพิจารณาดินในมิติของการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร มักมองทั้งในแนวราบบนดิน และแนวลึกลงไปยังชั้นล่างๆ ได้พื้นดิน

ส่วนประกอบของดิน

ดินประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ๓ ส่วน คือ ส่วนที่เป็นอนินทรีย์สาร ส่วนที่เป็นอินทรีย์สาร และส่วนที่เป็นช่องว่างในดินซึ่งมีน้ำและอากาศเป็นส่วนประกอบสำคัญ ดินในทางการเกษตรที่เหมาะสมจะมีสัดส่วนของอนินทรีย์สารร้อยละ ๔๕ อินทรีย์สารร้อยละ ๕ น้ำร้อยละ ๒๕ และอากาศร้อยละ ๒๕

สมบัติทางกายภาพของดิน

สมบัติทางกายภาพหรือสมบัติทางฟิสิกส์ของดิน โดยพื้นฐานประกอบด้วย เนื้อดินและโครงสร้างดินซึ่งมีผลต่อสมบัติทางกายภาพของดินในด้านอื่นๆ เช่น ความหนาแน่น ความพรุน ความร่วนเหนียว ความสามารถในการอุ้มน้ำและแทรกซึมของน้ำสู่ดิน และอุณหภูมิดิน เป็นต้น

สมบัติทางเคมีของดินที่สำคัญ

คือ การแลกเปลี่ยนประจุบวกในดิน ปฏิกริยาในดิน ความเป็นกรดต่างในดิน ความเค็มของดิน ซึ่งล้วนมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจากเกี่ยวข้องกับความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดิน ความแน่นทึบของดิน และเป็นข้อจำกัดต่อชนิดของพืชที่จะสามารถปลูกได้

สมบัติทางชีวภาพของดิน

สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในดินมีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติในด้านต่างๆ ของดิน อันเป็นผลทำให้ดินมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตของพืช สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในดินที่สำคัญประกอบด้วยจุลินทรีย์ดิน ได้แก่ แบคทีเรีย รา แอคติโนมัยซิส และสาหร่าย เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีพืช และสัตว์ต่างๆ เช่น ไส้เดือน และแมลงบางชนิด เป็นต้น ซึ่งมีบทบาทเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงโครงสร้างของดิน จุลินทรีย์ดินหลายชนิดมีบทบาทสำคัญ ได้แก่ การทำหน้าที่ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในดิน การตรึงไนโตรเจนจากอากาศ และการแปรสภาพอินทรีย์สารให้เป็นประโยชน์ต่อพืช

การสร้างตัวของดิน

๑. สภาพภูมิอากาศ (ฝน ลม น้ำค้าง แสงอุณหภูมิ)
๒. สภาพภูมิประเทศ (พื้นที่สูง พื้นที่ต่ำ ระดับที่ไม่เท่ากัน)
๓. วัตถุต้นกำเนิดดิน (กลุ่มที่สลายตัวผุพังอยู่กับที่ กลุ่มที่เคลื่อนย้ายจากที่อื่นมาทับถม)
๔. สิ่งมีชีวิต
๕. เวลา

ขนาดอนุภาคของดิน

- ขนาดใหญ่ เรียกว่า อนุภาคขนาดทราย (เส้นผ่าศูนย์กลาง ๒.๐-๐.๐๕ มิลลิเมตร)
- ขนาดกลาง เรียกว่า อนุภาคขนาดทรายแป้ง (เส้นผ่าศูนย์กลาง ๐.๐๕-๐.๐๐๒ มิลลิเมตร)
- ขนาดเล็ก เรียกว่า อนุภาคขนาดดินเหนียว (เส้นผ่าศูนย์กลาง เล็กกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิเมตร)

LDD on Farm Land Use Planning

ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อการวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm Land UsePlanning) เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ต้องการการเพาะปลูก ระบบจะแสดงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ อาทิ ข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน และแสดงข้อมูลภูมิอากาศปัจจุบัน ณ ตำแหน่งที่ตั้งของแปลง เกษตรกรสามารถวาดแปลงและบริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเองบนแผนที่ Online เช่น แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม (Imagery map) แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม

(Google Map) และแผนที่แบบผสม (Hybrid map) จะทำให้ทราบถึงข้อมูลประจำแปลง ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว ระบบจะแสดงข้อมูลการวางแผนการเพาะปลูก ขั้นตอนการเพาะปลูก วิธีการจัดการดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินพื้นฐาน และคำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ข้อมูลโรคพืช เพื่อนำมาใช้วางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรายแปลงได้อย่างเหมาะสม เมื่อบริหารจัดการแปลงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะคำนวณต้นทุนการผลิต และคาดการณ์ผลผลิตประจำแปลง รายรับ-รายจ่าย ผลกำไรขาดทุน และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง พร้อมทั้ง มี QR Code เพื่อให้เกษตรกรสามารถสแกนเพื่อดูข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้

สามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมในครั้งนี้มาใช้ในการทำงานและเพิ่มความรู้ให้กับตัวข้าพเจ้า และสามารถถ่ายทอดความรู้ไปยังเกษตรกรต่อไปได้