

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สพข.๓
รอบการประเมิน ๒ (เมษายน ๒๕๖๘-กันยายน ๒๕๖๘)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

ชื่อ - นามสกุล นางสาวนาทชนก ผ่านสุวรรณ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

กลุ่ม/ฝ่าย สถานีพัฒนาที่ดินชัยภูมิ

หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ :

ปฐพีวิทยาพื้นฐาน รุ่น ๒/๒๕๖๘ (ผ่านระบบ e-training)

สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ :

สถานีพัฒนาที่ดินชัยภูมิ

หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ :

กรมพัฒนาที่ดิน (ผ่านระบบ e-training)

สรุปสาระสำคัญของเนื้อหา

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

๑. เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน

หัวข้อการฝึกอบรม ได้แก่

- บทที่ ๑ ความหมายและความสำคัญของดิน
- บทที่ ๒ สมบัติของดิน
- บทที่ ๓ ทรัพยากรดินของประเทศไทย
- บทที่ ๔ การใช้งานแอปพลิเคชันตรวจสอบดิน LDD On Farm Land Use Planning

ความหมายและความสำคัญของดิน

บทที่ ๑ ความหมายและความสำคัญของดิน

ดิน หมายถึง วัสดุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ กับอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ ผสมคลุกเคล้าจนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วน เกิดขึ้นปกคลุมผิวโลก

ดิน มีความสำคัญต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกชนิดบนโลก เป็นฐานให้พืชหยั่งรากลงไปเพื่อยึดเกาะให้ลำต้นตั้งอยู่ได้ เป็นแหล่งอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต และเป็นแหล่งที่มาของปัจจัยสี่ เพื่อดำรงชีวิต เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ทั้งทางตรงและทางอ้อม

ส่วนประกอบของดินที่สำคัญมี ๔ ส่วนได้แก่

๑) อนินทรีย์วัตถุ (mineral matter) เป็นส่วนที่เป็นเศษชิ้นส่วนของหินและแร่ที่เกิดจากการผุพังสลายตัวจะมีขนาดและรูปร่างที่แตกต่างกัน เป็นตัวกำหนดลักษณะของเนื้อดิน

๒) อินทรีย์วัตถุ (organic matter) เป็นเศษซากพืชซากสัตว์ที่ย่อยสลาย เป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและพลังงานให้กับจุลินทรีย์ดิน

๓) น้ำและสารละลายในดิน เป็นส่วนของของเหลวที่แทรกตัวอยู่ในช่องว่าง ในลักษณะของความชื้นในดิน ทำให้เกิดการผุพังสลายตัวของหินและแร่ ทำให้เกิดการละลายของแร่ธาตุในดิน และควบคุมอุณหภูมิในดิน

๔) อากาศในดิน จะแทรกตัวอยู่ในช่องว่างของดินที่ไม่มีน้ำ ส่วนใหญ่มักจะเป็นก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์

ปัจจัยหลักในการสร้างตัวของดิน ได้แก่ ๑) สภาพภูมิอากาศ ๒) สภาพภูมิประเทศ ๓) วัตถุต้นกำเนิดดิน ๔) สิ่งมีชีวิตหรือปัจจัยชีวภาพ ๕) ระยะเวลาในการสร้างตัว

บทที่ ๒ สมบัติของดิน แบ่งได้ ๔ ด้านหลัก ได้แก่

๒.๑ สมบัติทางกายภาพ เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอก เกี่ยวข้องกับสถานะ พฤติกรรม และการเคลื่อนย้ายมวลสารและพลังงานในดิน ซึ่งสมบัติทางกายภาพที่สำคัญของดิน ได้แก่

๑) เนื้อดิน หมายถึง ความหยาบ และละเอียดของดิน จากการผสมกันของอนุภาคที่มีขนาดน้อยกว่า ๒ มม. ในสัดส่วนต่างๆ ทำให้เกิดเป็นเนื้อที่แตกต่างกัน เป็นสมบัติที่ใช้ในการประเมินความสามารถในการอุ้มน้ำ การดูดซับธาตุอาหารในดิน

๒) โครงสร้างดิน เกิดจากการจับตัวกันเป็นเม็ดของอนุภาคดิน ซึ่งยึดเกาะกันด้วยสารเชื่อมต่างๆ ทำให้เกิดความแตกต่างในรูปร่าง ขนาด เป็นได้ทั้งแบบก้อนกลม แบบก้อนเหลี่ยม แบบแท่ง เป็นต้น

๓) สีดิน ขึ้นกับองค์ประกอบของแร่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และกระบวนการทางดิน จะขึ้นกับ องค์ประกอบของแร่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และกระบวนการทางดิน เช่น ดินที่มีสีคล้ำจะมีการสะสมของ อินทรีย์วัตถุมาก ดินที่มีสีซีดจางเนื่องจากมีปริมาณแคลเซียมคาร์โบเนตมาก

๒.๒ สมบัติทางเคมี เป็นสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี และองค์ประกอบทางเคมี เกี่ยวข้องกับ ลักษณะการดูดยึดและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุ และปฏิกิริยาเคมี สมบัติทางเคมีที่สำคัญของดิน ได้แก่ ความเป็นกรด เป็นด่างของดิน (pH) ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก มีความสำคัญต่อการสำรองธาตุอาหารในดินและ ปลดปล่อยออกมาให้พืชใช้ประโยชน์ และปริมาณธาตุอาหารพืช

๒.๓ สมบัติทางแร่ เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบโดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ รูปลึก ความแข็ง สี สัมผัสละเอียด ความวาว การให้แสงผ่าน และความหนาแน่น

๒.๔ สมบัติทางชีวภาพ จะพิจารณาจากสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ปริมาณและกิจกรรมของ สิ่งมีชีวิต จึงมีผลต่อสมบัติทางชีวภาพของดิน

บทที่ ๓ ทรัพยากรดินของประเทศไทย

ทรัพยากรดินภาคใต้ ภาคใต้ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นแหลมและแผ่นดินยื่นลงไปในทะเล เป็นพื้นที่ชายฝั่ง ทะเลเป็นแนวยาว ส่งผลให้เกิดพื้นที่ลาดเอียงจากตอนกลางของภาคไปสู่ชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน จำแนกตาม ลักษณะภูมิประเทศได้ ๒ แบบหลัก ได้แก่ ดินที่ลุ่ม และที่ดอน สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามธรรมชาติได้ ๕ ประเภท ได้แก่ ดินตื้น ดินเค็มชายทะเล ดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินอินทรีย์ ตามลำดับ

ทรัพยากรดินภาคตะวันออก เป็นพื้นที่ที่รวมความหลากหลายทางสภาพพื้นที่ และสภาพอากาศ ดินที่ลุ่ม ในภาคตะวันออกจะพบได้ในพื้นที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง (ชะวากทะเล) ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง และที่ราบน้ำ ตะกอนน้ำพา พบที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี จันทบุรี และตราด ส่วนบริเวณที่ดอน พบได้ที่ พื้นที่ผิวน้ำกร่อน เนินเขาและภูเขา (หินทราย หินดินดาน หินปูน หินแกรนิต และหินบะซอลต์) พบที่จังหวัดสระแก้ว และปราจีนบุรี สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามธรรมชาติได้ ๔ ประเภท ได้แก่ ดินตื้น ดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินเค็ม ชายทะเล ตามลำดับ

ทรัพยากรดินภาคเหนือ สภาพทั่วไปเป็นเทือกเขาสูง สลับกับที่ราบสองฝั่งแม่น้ำสายใหญ่ และที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขา บริเวณดินที่ลุ่มที่พบในภาคเหนือ มักพบที่บริเวณน้ำท่วมถึง แอ่งต่ำที่อยู่ถัดจากสันดินริมน้ำ และบริเวณตะกอนน้ำระดับต่ำ พบมากที่ริมแม่น้ำปิง วัง ยม น่าน และแม่น้ำป่าสัก ส่วนบริเวณที่ดอนจะพบในบริเวณตะกอนน้ำพายุพัด ตะกอนน้ำระดับสูง พบที่จังหวัดสุโขทัย พิษณุโลก สามารถจำแนกดินปัญหาภาคเหนือ ได้แก่ ดินตื้น และดินทรายจัด ตามลำดับ

ทรัพยากรดินภาคกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำสาขาอื่นๆ บริเวณขอบที่ราบ เป็นที่ราบแคบ ๆ สลับเนินลูกเตี้ยๆ และมีเทือกเขาสูงทางด้านตะวันตก ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่ลุ่มจะพบมากที่บริเวณที่ราบลุ่มทะเลท่วมถึง ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง และที่ราบตะกอนน้ำพาที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย ส่วนบริเวณพื้นที่ดอน มักพบที่จังหวัดนครปฐม กาญจนบุรี และที่เนินเขาหินทราย หินอัคนี หินดินดาน สามารถจำแนกดินปัญหาภาคกลาง ได้แก่ ดินตื้น ดินเปรี้ยวจัด ดินทราย และดินเค็มทรายตามลำดับ

ทรัพยากรดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบสูงที่เกิดจากการยกตัวของแผ่นดิน ๒ ด้าน คือ ด้านตะวันตกและด้านใต้ ทำให้มีความลาดเอียงไปทางตะวันออก มีลักษณะคล้ายแอ่งกระทะ แบ่งเป็น ๒ เขตใหญ่ คือ แอ่งที่ราบ และเขตภูเขา สามารถจำแนกดินปัญหาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ดินตื้น ดินทรายจัด และดินเค็มบก ตามลำดับ

บทที่ ๔ การใช้งานและการจัดการแปลงที่ดินด้วยแอปพลิเคชัน (LDD On Farm Land Use Planning)

LDD On Farm Planning เป็นแอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ และสมาร์ตโฟน ทั้งระบบ android และ IOS สามารถช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ และการใช้ที่ดินในตำแหน่งที่ต้องการเพาะปลูก สามารถวาดแปลงและบริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเอง ทำให้ทราบถึงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ เพื่อมาวางแผนการใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสม ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว รวมทั้งยังคาดการณ์ผลผลิตประจำแปลง สามารถคำนวณต้นทุนการผลิต และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง เกษตรกรสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการเพาะปลูกในพื้นที่จริง

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง ได้เสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในเรื่องปฐพีพื้นฐาน ได้แก่ ความหมายและความสำคัญของดิน สมบัติต่างๆของดิน ทรัพยากรดินในประเทศไทย และการใช้แอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน การอบรมหลักสูตร ปฐพีวิทยาเบื้องต้น ถือเป็นหลักสูตรที่จำเป็นที่บุคลากรของกรมพัฒนาที่ดินจำเป็นต้องมีความรู้ด้านปฐพีวิทยาพื้นฐานอย่างถูกต้อง เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานให้การปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบมีความถูกต้องและสอดคล้องตามพันธกิจของกรมพัฒนาที่ดินที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นพื้นฐานในด้านการดูแลรักษาเกี่ยวกับทรัพยากรดิน เพื่อให้มีการปรับปรุงและอนุรักษ์ดินอย่างเหมาะสม เกิดการใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน การใช้งานแอปพลิเคชัน เข้าใจทรัพยากรดินของประเทศไทย การอ่านและ การใช้แผนที่อย่างถูกต้อง และสามารถใช้อินโฟลิสิตินได้ดียิ่งขึ้น
๒. สามารถนำความรู้ที่ได้จากบทเรียนไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการ พัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ

ลงชื่อ..... นททชนก ผ่านสุวรรณ

(นางสาวนาทชนก ผ่านสุวรรณ)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

ผู้รายงาน

วันที่.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ....๒๕๖๘.....

ลงชื่อ.....

(นายไธสันต์ ตั้งภูมิ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินชัยภูมิ

วันที่.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ....๒๕๖๘.....



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวนาทชนก ผ่านสุวรรณ

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร “ปฐพีวิทยาพื้นฐาน”

รุ่นที่ 2/2568 : เมษายน 2568 - กันยายน 2568

(ดร.ทวีศักดิ์ รนเดโชพล)

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน