

นางพิชานันท์ รักษาทรัพย์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
ศูนย์วิจัยการอนุรักษ์ดินและน้ำ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา กวจ.

สรุปบทเรียน : การพัฒนาทักษะการวินิจฉัยข้อจำกัดดินเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน

เรียนเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2568

บทที่ 1: รู้จักดินสำหรับมือใหม่

ดินคือทรัพยากรสำคัญที่เกิดจากการสลายตัวของหินและอินทรีย์วัตถุ มีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ แร่ธาตุ น้ำ อากาศ และสิ่งมีชีวิต ดินมีความสำคัญต่อพืชเพราะเป็นแหล่งธาตุอาหารและช่วยพยุงราก พื้นฐานของดินแต่ละชนิดมีผลต่อคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน

บทที่ 2: ข้อจำกัดและคุณภาพดิน

คุณภาพของดินส่งผลโดยตรงต่อการเติบโตของพืช ข้อจำกัดดินอาจเกิดจากปัญหากายภาพ เช่น ดินแน่น ดินทราย หรือเคมี เช่น ความเป็นกรด-ด่างที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดทางชีวภาพ เช่น ปริมาณจุลินทรีย์ต่ำ สามารถตรวจสอบเบื้องต้นได้โดยการสังเกตสมบัติของดิน

บทที่ 3: เทคนิคอย่างง่ายสำหรับการวินิจฉัยคุณภาพดินทางกายภาพ

การตรวจสอบคุณภาพดินทางกายภาพสามารถทำได้โดยการสังเกตความลึกของชั้นดินที่จำกัดการเจริญเติบโตของรากและความพรุนของดิน ดินที่อัดแน่นมากเกินไปทำให้รากพืชขยายตัวได้ยาก ควรปรับปรุงโดยเพิ่มอินทรีย์วัตถุหรือไถพรวนให้เหมาะสม

บทที่ 4: เทคนิคอย่างง่ายสำหรับการวินิจฉัยคุณภาพดินทางเคมี

ดินมีค่าพีเอชที่เหมาะสมต่อพืชแตกต่างกัน ส่วนใหญ่พืชต้องการดินที่มีค่าพีเอชระหว่าง 5.5-7.5 นอกจากนี้ ปริมาณอินทรีย์วัตถุเป็นตัวบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูงสามารถเก็บธาตุอาหารได้ดีและช่วยรักษาความชื้น

บทที่ 5: เทคนิคอย่างง่ายสำหรับการวินิจฉัยคุณภาพดินทางชีวภาพ

ดินที่มีสิ่งมีชีวิตมาก เช่น ไส้เดือนดิน มักเป็นดินที่มีคุณภาพดี ไส้เดือนช่วยเพิ่มการระบายอากาศและย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ การตรวจสอบปริมาณไส้เดือนในดินสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดคุณภาพดินทางชีวภาพได้

บทที่ 6: การวิเคราะห์ข้อจำกัดจากการประเมินคุณภาพดิน

การประเมินคุณภาพดินในภาคสนามสามารถทำได้โดยใช้อุปกรณ์ตรวจวัดค่าพีเอช ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และจำนวนไส้เดือน รวมถึงการทดสอบความลึกของชั้นดินและความพรุนของดิน ข้อมูลที่ได้สามารถนำมาใช้กำหนดแนวทางปรับปรุงดินให้เหมาะสม

บทที่ 7: การจัดการข้อจำกัดดิน

แนวทางแก้ไขข้อจำกัดของดินขึ้นอยู่กับปัญหาที่พบ เช่น การปรับปรุงดินแน่นด้วยอินทรีย์วัตถุ การแก้ปัญหาดินกรดด้วยปูนขาว หรือการปลูกพืชคลุมดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน การเลือกพืชที่เหมาะสมกับดินแต่ละประเภทจะช่วยให้ได้ผลผลิตที่ดีขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเองจากการอบรมหลักสูตรนี้

1. เพิ่มพูนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดิน เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับดิน เช่น การเกิด องค์ประกอบ และ ความสำคัญของดินต่อการเกษตร
2. สามารถวิเคราะห์คุณภาพดินเบื้องต้นได้เอง เรียนรู้วิธีสังเกตและตรวจสอบสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดินด้วยเทคนิคง่ายๆ

3. พัฒนาทักษะการวินิจฉัยข้อจำกัดของดิน สามารถระบุข้อจำกัดของดินที่อาจส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น ดินแน่น ดินกรด หรือปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ
4. เรียนรู้การใช้เครื่องมือและชุดทดสอบดิน สามารถใช้เครื่องมือวัดค่าพีเอช อินทรีย์วัตถุ และวิเคราะห์คุณภาพดินได้อย่างถูกต้อง
5. สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงดินได้จริง รู้แนวทางแก้ไขปัญหาดิน เช่น การใช้ปูนขาวปรับค่าพีเอช การเติมอินทรีย์วัตถุ หรือการเลือกพืชที่เหมาะสมกับดิน
6. ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร การเข้าใจดินช่วยให้เลือกใช้ปุ๋ยและวัสดุปรับปรุงดินได้เหมาะสม ลดการใช้สารเคมีที่ไม่จำเป็น
7. เสริมทักษะสำหรับงานด้านวิจัยและพัฒนา สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับดินและการจัดการดินเพื่อความยั่งยืน สามารถนำความรู้ไปถ่ายทอดให้เกษตรกรหรือบุคคลที่สนใจเกี่ยวกับการดูแลดินและพืชได้

ประโยชน์ที่ได้รับต่อศูนย์วิจัยการอนุรักษ์ดินและน้ำ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

1. เพิ่มศักยภาพในการอนุรักษ์และจัดการดิน สามารถพัฒนาแนวทางการจัดการดินที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ลดปัญหาดินเสื่อมโทรม
2. พัฒนาคุณภาพดินในพื้นที่รับผิดชอบ โดยนำความรู้เกี่ยวกับข้อจำกัดของดินไปปรับใช้กับพื้นที่จริง เช่น ปรับปรุงดินเสื่อมโทรม ฟื้นฟูดินให้เหมาะกับการเพาะปลูก
3. เพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในศูนย์ เจ้าหน้าที่และบุคลากรสามารถวินิจฉัยคุณภาพดินได้อย่างถูกต้อง และให้คำแนะนำแก่เกษตรกรได้อย่างแม่นยำ
4. เสริมสร้างองค์ความรู้และงานวิจัยด้านดิน ข้อมูลและเทคนิคที่ได้สามารถนำไปต่อยอดงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาดินเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน

6. พัฒนาโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบยั่งยืน และเสริมสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น สามารถแลกเปลี่ยน
องค์ความรู้และแนวทางการจัดการดินกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาที่ดิน และมหาวิทยาลัย
