

สรุปการฝึกอบรม หลักสูตร การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน

ผู้รับการฝึกอบรม : นายชุตีเทพ ลาภมา

ตำแหน่ง : นักวิชาการเผยแพร่ปฏิบัติการ

สังกัด : กลุ่มเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม

ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

เนื่องจากในปัจจุบันมีความต้องการอาหารเพิ่มขึ้น แต่มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยลง และปัญหาความเสื่อมโทรมของดิน ทำให้ต้องมีการวิเคราะห์ดินเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและสาเหตุของการเสื่อมสภาพของดิน และทราบแนวทางการจัดการและปรับปรุงดิน หากปล่อยไว้จะทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินจะลดลง ทำให้การลงทุนสูญเสียเปล่าและไม่คุ้มค่า

การตรวจสอบสุขภาพดิน เบื้องต้นจะเป็นการวิเคราะห์ความเป็นกรดเป็นด่างของดินหรือ pH ร่วมกับการประเมินความสามารถของดินในการปลดปล่อยธาตุอาหารออกมาให้พืชใช้ประโยชน์ และวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ เช่น เนื้อดิน ความชื้น ปริมาณอินทรีย์วัตถุ เป็นต้น สมบัติต่างๆเหล่านี้ส่งผลต่อปริมาณ กิจกรรม และประเภทของจุลินทรีย์ดิน ความสามารถในการละลายได้ของธาตุอาหารพืช ซึ่งการวิเคราะห์ดินจะทำให้ทราบถึงสุขภาพดินที่ดีควรประกอบด้วยการมีธาตุอาหาร ต่างๆ ที่พอเพียง ดินมีความร่วนซุยไม่อัดแน่น มีน้ำ และอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ดิน เพื่อประเมินสถานะของธาตุอาหารพืชที่สำคัญหรือความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อใช้เป็นแนวทางในการใช้ปุ๋ยหรือการปรับปรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตของพืช และเพื่อประโยชน์ในการศึกษาด้านการสำรวจและจำแนกดิน

การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน

การเก็บตัวอย่างดิน ตัวอย่างดินที่เก็บมาต้องเป็นตัวแทนที่ดีที่สุดของที่ดินแปลงนั้น ถ้าเก็บตัวอย่างดินไม่ถูกต้อง ผลการวิเคราะห์ก็จะไม่ตรงกับสมบัติของดิน คำแนะนำการใช้ปุ๋ยและการจัดการดินจะผิดพลาดทั้งหมด หลักสำคัญของการเก็บตัวอย่างดินมีดังต่อไปนี้

- ควรเก็บหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว หรือก่อนเตรียมดินปลูกพืชครั้งต่อไป คำแนะนำจากผลการวิเคราะห์ดินหลายอย่างจะต้องนำมาใช้ให้ทันในการเตรียมดินปลูกพืช เช่น การใส่ปุ๋ย การไถกลบอินทรีย์วัตถุ การใส่ปุ๋ยรองพื้น เป็นต้น จะลงมือเก็บตัวอย่างดินเมื่อใดนั้น จะต้องเผื่อเวลาสำหรับการส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์ระยะเวลาทำงานของห้องปฏิบัติการ จนถึงการส่งผลกลับมาให้ รวมแล้วประมาณ ๑-๒ เดือน สำหรับการเก็บตัวอย่างดินเพื่อจะให้หน่วยวิเคราะห์ดินเคลื่อนที่มาให้บริการให้ทันนั้น จะต้องเก็บก่อนวันนัดหมาย ๑-๒ สัปดาห์ เพื่อให้ตัวอย่างดินแห้งจึงจะวิเคราะห์ได้

- พื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดินไม่ควรเปียกแฉะหรือมีน้ำท่วมขังจะทำให้เข้าไปทำงานลำบาก แต่ถ้าแห้งเกินไปดินจะแข็ง ดินควรมีความชื้นเล็กน้อยจะทำให้ขุดและเก็บได้ง่ายขึ้น

- ไม่เก็บตัวอย่างดินบริเวณที่เคยเป็นบ้าน หรือโรงเรือนเก่า จอมปลวก เก็บให้ห่างไกลจากบ้านเรือน อาคารที่อยู่อาศัย คอกสัตว์ และบริเวณจุดที่มีปุ๋ยตกค้างอยู่

- อุปกรณ์ที่เก็บตัวอย่างดินต้องสะอาด ไม่เปื้อนดิน ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ยาปราบศัตรูพืช หรือสารเคมีอื่น

- ต้องบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวอย่างดินของแต่ละตัวอย่างตามแบบฟอร์ม "บันทึกรายละเอียดตัวอย่างดิน" ให้มากที่สุดเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการให้คำแนะนำการจัดการดินให้ถูกต้องที่สุด

วิธีเก็บตัวอย่างดิน

- เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นได้แก่ เครื่องมือสำหรับขุดหรือเจาะเก็บดิน เช่น พลั่ว จอบ และเสียม ส่วนภาชนะที่ใส่ดิน เช่น ถังพลาสติก กล่องกระดาษแข็ง กระบุง ผ้ายางหรือผ้าพลาสติก และถุงพลาสติกสำหรับใส่ตัวอย่างดินส่งไปวิเคราะห์

- ขนาดของแปลงที่จะเก็บตัวอย่างดินไม่จำกัดขนาดแน่นอนขึ้นอยู่กับความแตกต่างของพื้นที่ (ที่ราบ ที่ลุ่ม ที่ดิน ที่ลาดชัน เนื้อดิน สีดิน) ชนิดพืชที่ปลูกและการใช้ปุ๋ยหรือการใช้ปูน ที่ผ่านมา แปลงปลูกพืชที่มีความแตกต่างดังกล่าว จะต้องแบ่งพื้นที่เป็นแปลงย่อยเก็บตัวอย่างแยกกันเป็น แปลงละตัวอย่าง พื้นที่ราบเช่น นาข้าว ขนาดไม่ควร เกิน ๕๐ ไร่ พื้นที่ลาดชันขนาดแปลงละ ๑๐-๒๐ ไร่ พืชผักสวนครัว ไม้ดอก ไม้ประดับ ขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ที่ปลูก

- ลุ่มเก็บตัวอย่างดิน กระจายให้ครอบคลุมทั่วแต่ละแปลง ๆ ละ ๑๕-๒๐ จุดก่อนขุดดินจะต้องถางหญ้า กวาดเศษพืช หรือวัสดุที่อยู่ผิวหน้าดินออกเสียก่อน (อย่าแฉะหรือปาดหน้าดินออก) แล้วใช้จอบ เสียมหรือพลั่ว ขุดหลุมเป็นรูป V ให้ลึกในแนวตั้งประมาณ ๑๕ เซนติเมตร หรือในระดับชั้นไถพรวน (สำหรับพืชทุกชนิด ยกเว้นสนามหญ้าเก็บจากผิวดินลึก ๕ เซนติเมตร และไม่ยื่นต้นเก็บจากผิวดินลึก ๓๐ เซนติเมตร) แล้วแฉะเอาดินด้านหนึ่ง เป็นแผ่นหนาประมาณ ๒-๓ เซนติเมตร จากปากหลุมถึงก้นหลุม ดินที่ได้นี้เป็นดินจาก ๑ จุด ทำเช่นเดียวกันนี้จนครบ นำดินทุกจุดใส่รวมกันในถังพลาสติกหรือภาชนะที่เตรียมไว้

- ดินที่เก็บมารวมกันในถังนี้ถือว่าเป็นตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของที่ดินแปลงนั้น เนื่องจากดินมีความชื้น จึงต้องทำให้แห้ง โดยเทดินในแต่ละถังลงบนแผ่นผ้าพลาสติก หรือผ้ายางแยกกัน ถังละแผ่นเกลี่ยดินผึ่งไว้ในที่ร่มจนแห้ง ดินที่เป็นก้อนให้ใช้ไม้ทุบให้ละเอียดพอประมาณ แล้วคลุกเคล้าให้เข้ากันจนทั่ว

- ตัวอย่างดินที่เก็บในข้อ ๔ อาจมีปริมาณมากแบ่งส่งไปวิเคราะห์เพียงครึ่งกิโลกรัมก็พอ วิธีการแบ่งเกลี่ยตัวอย่างดินแผ่ให้เป็นรูปวงกลมแล้วแบ่งผ่ากลางออกเป็น ๔ ส่วนเท่ากันเก็บดินมาเพียง ๑ ส่วน หนักประมาณ ครึ่งกิโลกรัมใส่ในถุงพลาสติกที่สะอาดพร้อมด้วยแบบฟอร์มที่บันทึกรายละเอียดของตัวอย่างดินเรียบร้อยแล้วปิดปากถุงให้แน่นใส่ในกล่องกระดาษแข็งอีกชั้นหนึ่ง (ในกรณีที่ส่ง แบบพัสดุไปรษณีย์) เพื่อส่งไปวิเคราะห์

- ตัวอย่างดินที่เก็บมาเรียบร้อยแล้ว จะส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตใกล้บ้านท่าน หรือส่งไปที่สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐ ตัวอย่างดินเมื่อวิเคราะห์เสร็จแล้ว จะส่งผลกลับไปให้พร้อมกับคำแนะนำวิธีการแก้ไขปรับปรุงดิน และการใช้ปุ๋ยกับพืชที่ต้องการปลูก

นอกจากการตรวจวิเคราะห์ดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารแล้ว มีวิธีอื่นที่สามารถใช้ในการวิเคราะห์ธาตุอาหารได้ เช่น การวิเคราะห์ธาตุอาหารจากการเก็บตัวอย่างพืช วิเคราะห์น้ำ ปุ๋ย สิ่งปรับปรุงดิน โดยการเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการของกรมพัฒนาที่ดินได้อีกด้วย

การใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผลและรายงานผล การวิเคราะห์ดิน

ลักษณะและความสำคัญของชุดตรวจดินภาคสนาม ในการลงพื้นที่พบเกษตรกร ถ้าต้องการทราบผลวิเคราะห์ดินในพื้นที่จริง เจ้าหน้าที่จะทำการเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่นั้นๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์โดยใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม เพื่อนำมาตรวจวัดค่าความเป็น กรดเป็นด่าง (pH) ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม (NPK) และค่าความเค็ม (EC) ซึ่งสามารถทราบผลการวิเคราะห์ดินในพื้นที่ได้ภายในระยะเวลาประมาณ ๓๐ นาที ทั้งนี้ ค่าวิเคราะห์ที่ได้จะเป็นค่าประมาณ และเมื่อได้ผลวิเคราะห์ดินแล้วก็สามารถนำมาอธิบาย ให้แก่เกษตรกรสำหรับเป็นแนวทางการปรับปรุงบำรุงดินในเบื้องต้นได้ ๒. การใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม

ชุดตรวจดินภาคสนามมี ๓ ชนิด คือ pH Test Kit ใช้ตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน , NPK Test Kit ใช้ตรวจสอบธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียมในดิน และ Saline Test Kit ใช้ตรวจสอบค่าการนำไฟฟ้า (ค่าความเค็ม) ของดิน

การใช้โปรแกรมเพื่อการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

จากการวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจดินภาคสนาม (LDD Test Kit) เมื่อทราบผลวิเคราะห์ดินแล้วสามารถนำมาหาอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมได้ โดยใช้โทรศัพท์มือถือสแกน QR-Code จากแผ่นพับโปสเตอร์ หรือเข้าเว็บไซต์ osd101.ddd.go.th/lddkit เข้าสู่หน้าจอโปรแกรมรายงานผลวิเคราะห์ดิน กรอกข้อมูลชนิดพืชที่ปลูกและผลค่าวิเคราะห์ดินที่ได้ โปรแกรมก็จะแสดงผลอัตราปุ๋ยที่ใช้พร้อมคำแนะนำเพื่อการปรับ ปุ๋ยดินจะปรากฏ

ช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน ให้บริการตรวจสอบดินเพื่อการเกษตร ดังนี้

- ติดต่อรับบริการด้วยตนเอง สามารถติดต่อขอรับบริการได้ที่ สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักพัฒนาที่ดินเขต ๑ - ๑๒ สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด ๗๗ จังหวัด หมอดินอาสาทั่วประเทศ
- ติดต่อรับบริการ ผ่านระบบ e-serviceบนเว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน โดยลงทะเบียนยื่นคำขอใช้ระบบแบบออนไลน์ และส่งตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน เพื่อทำการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ สามารถติดตามตรวจสอบสถานะของตัวอย่างดินและรับรายงานผลวิเคราะห์ พร้อมทั้งคำแนะนำการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ผ่านระบบออนไลน์ โดยท่านสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง ทุกที่ ทุกเวลา

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้

มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน โดยสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน เผยแพร่ข้อมูลให้กับเกษตรกรได้เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจสอบดินเพื่อการเกษตร เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการดินที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อการปลูกพืช ส่งผลทำให้ผลผลิตในพื้นที่ของเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น เกษตรกรมีรายได้ที่มั่นคง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน
