

การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดินสำหรับงานวิชาการ (เฉพาะตำแหน่ง) 1/2568

■ ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

การวิเคราะห์ดินมีความจำเป็น เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและสาเหตุการเสื่อมสภาพของดิน เพื่อให้การจัดการดินหรือการปรับปรุงถูกต้องตามหลักวิชาการ ผลวิเคราะห์ดินที่ได้แสดงถึงกำลังการผลิตของดิน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการเพาะปลูกพืชชนิดและพันธุ์พืช อัตราและชนิดของปุ๋ยเคมี ตลอดจนการจัดการด้านอื่นร่วมด้วย เพื่อให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเหมาะสมกับศักยภาพของดิน และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

■ การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ยและสิ่งปรับปรุงดิน

การเก็บตัวอย่างดิน จะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ดินและการศึกษา เช่น เพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ใช้เป็นแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อแนะนำการใช้ปุ๋ยและการจัดการดินที่เหมาะสม เพื่อการวิจัยทางการเกษตร

การเก็บตัวอย่างพืช มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร วินิจฉัยการขาดแคลนธาตุอาหารของพืช ตรวจสอบระดับ ความเข้มข้นธาตุอาหารของพืชตลอดฤดูปลูก และคาดคะเนการขาดธาตุอาหารและผลผลิตที่จะได้รับ

การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ทางการเกษตร ควรต้องทราบชนิดและลักษณะของแหล่งน้ำ (น้ำดี/น้ำเสีย/อ่างเก็บ น้ำ/แม่น้ำ/ลำธาร/บ่อน้ำ) ซึ่งการเก็บก็มีหลายวิธี

1) แบบ Gab sample คือ การเก็บ ณ สถานที่และเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง น้ำบาดาล

2) แบบ Composite sample คือ การเก็บ ณ จุดเดียวกันแต่ต่างเวลา เพื่อทราบค่าเฉลี่ยของความเข้มข้น เช่น แหล่งน้ำเสีย น้ำทิ้ง

3) แบบ Integrated sample คือ การเก็บ ณ จุดต่างกัน ในเวลา เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น อ่างเก็บน้ำ

การเก็บตัวอย่างปุ๋ยเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร โดยมี 2 ชนิดคือ

1) ปุ๋ยหมักต้องผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์

2) ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเหลวที่ผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์

☐ การเก็บตัวอย่างปุ๋ยทางการเกษตร ซึ่งก็มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณภาพปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด กรดจัด โดยจะเก็บตัวอย่างปุ๋ยปริมาณ 1% จากจำนวนปุ๋ย ทั้งหมดโดยใช้หลาวแทงข้างถุงปุ๋ยลึก 3-5 นิ้วให้ได้ประมาณ 5 กิโลกรัม

■ การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดิน

ใช้ในการสำรวจจำแนกดินและประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

๑) ด้านเคมี เช่น พีเอชดิน/ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน/อะลูมิเนียมที่สกัดได้/ความเป็นกรดที่สกัดได้/เบส รวมทั้งสกัดได้/ร้อยละความอิ่มตัวเบส/ปริมาณซิลเฟอร์ทั้งหมด/เกลือที่ละลายน้ำได้/อินทรีย์วัตถุ/ค่าการนำไฟฟ้า/ปริมาณ ไนโตรเจนรวม/ESP/SAR/Fe เป็นต้น

๒) ด้านกายภาพ เช่น เนื้อดิน/ความหนาแน่นรวม/ค่าสัมประสิทธิ์การขยายตัวตามแนว ยาว/ความชื้นในดิน/สภาพการนำน้ำของดิน/ความชื้นดิน เป็นต้น

๓) ด้านแร่ ประกอบด้วย ชนิดแร่ในดิน/จุลสัณฐานดิน เป็นต้น ส่วนในเรื่องการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน สมบัติดินที่ต้องใช้ในการประเมิน ประกอบด้วย ปริมาณอินทรีย์วัตถุ/ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์/ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์/ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน/อัตราย่อยสลายความอึดตัวของดิน

ใช้ในการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีรายการวิเคราะห์ที่จำเป็นต่อการศึกษาวิจัย จำนวน ๗ รายการ ได้แก่ เนื้อดิน/ ความหนาแน่นอนุภาคดิน/ความหนาแน่นรวมของดิน/ความพรุนรวมของดิน/สภาพนำน้ำของดินขณะอิ่มตัวด้วยน้ำ/ เสถียรภาพของเม็ดดิน/อินทรีย์วัตถุในดิน

■ **แนะนำการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผลและรายงานผลการวิเคราะห์ดิน**

๑) ชุดตรวจสอบความเป็นกรดต่างของดิน (pH Test Kit) สามารถทดสอบได้ ๘๐-๑๐๐ ตัวอย่าง และทราบผลอย่างรวดเร็ว

๒) ชุดตรวจสอบปริมาณธาตุอาหารหลักของพืช (NPK Test Kit) สามารถทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง และทราบผลวิเคราะห์ ใน ๓๐ นาที

๓) ชุดตรวจสอบค่าความเค็มของดิน (Saline Soil Test Kit) ซึ่งการวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจสอบภาคสนามนี้จะช่วยให้ทราบผลที่รวดเร็ว สามารถทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง และทราบผลวิเคราะห์ ใน ๓๐ นาที และสามารถนำค่าวิเคราะห์ไปใช้ในการประเมินสมบัติของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินได้เบื้องต้น และใช้ในการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินได้อย่างเหมาะสมและทันฤดูกาล

เพาะปลูก

■ **แนะนำช่องทางการบริการวิเคราะห์ดิน**

- ส่งผ่านหมอดินทั่วประเทศ สถานีพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1-12 หรือที่กรมพัฒนาที่ดิน
- ส่งผ่านระบบ e-service จะสามารถรับผลการวิเคราะห์ดินได้อย่างรวดเร็ว

สรุปบทเรียนโดย : นายปิยะพงษ์ วงเวียน ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติงาน
สถานีพัฒนาที่ดินสุรินทร์ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3



(นายปิยะพงษ์ วงเวียน)

เจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติงาน



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายปิยะพงษ์ วงเวียน

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร "การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน สำหรับงานด้านวิชาการ"
รุ่นที่ 1/2568 : ธันวาคม 2567 - มีนาคม 2568

(ดร.ทวีศักดิ์ ธนเดโชพล)
อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน