

แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่

ด้วยข้าพเจ้า นายพิชิต ธรรมพิงค์ ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน สังกัดกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ โดยการอบรมผ่านระบบการฝึกอบรมออนไลน์ (E-Training) หลักสูตร “การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน” ในวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ เป็นเวลารวมทั้งสิ้น ๑ ชั่วโมง ๒๐ นาที ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดทำโดย จัดโดยกรมพัฒนาที่ดิน (LDD e-Training)

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับพัฒนาความรู้ หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผลการพัฒนาความรู้ เพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน ประกอบด้วยเนื้อหาเรื่อง ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย สิ่งปรับปรุงดิน แนะนำการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผลและรายงานผลการวิเคราะห์ดิน และแนะนำช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดิน

๑. การพัฒนาความรู้ ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อ

เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านการตรวจสอบดินและการแปลผลวิเคราะห์ดินทางการเกษตร

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการพัฒนาความรู้ มีดังนี้

ความสำคัญของดิน

๑. ดินเป็นแหล่งผลิตปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค
๒. ดินเป็นตัวกลางให้รากพืชเกาะยึดและให้ธาตุอาหารแก่พืชเพื่อการเจริญเติบโต
๓. ดินเป็นแหล่งผลิตและดูดซับแก๊สต่างๆ
๔. ดินเป็นที่อยู่อาศัยของพืช สัตว์และจุลินทรีย์
๕. ดินเป็นเสมือนเครื่องกรองที่มีชีวิต
๖. ดินเป็นแหล่งกักเก็บน้ำและความร้อน

ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

การวิเคราะห์ดินจัดเป็นภารกิจที่สำคัญของกรมพัฒนาที่ดิน เนื่องจากผลการวิเคราะห์ดินเป็นข้อมูลสำคัญในงานพัฒนาที่ดิน ตั้งแต่การสำรวจและจำแนกดิน การประเมินคุณภาพดิน การวางแผนการใช้ที่ดิน การปรับปรุงบำรุงดิน งานอนุรักษ์ดินและน้ำ งานวิจัยเพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ดิน

๑. เพื่อประเมินสถานะธาตุอาหารพืชในดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน
๒. เพื่อการสำรวจและจำแนกดิน
๓. เพื่อเป็นพื้นฐาน หรือแนวทางในการใช้ปุ๋ย การปรับปรุงดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

ความสำคัญของผลการวิเคราะห์ดิน

เป็นตัวช่วยให้ทราบว่าคุณภาพดินเหมาะสมกับพืชในดิน รู้ถึงสาเหตุปัญหาของดินว่าคุณภาพดินของตนเองเป็นอย่างไร ซึ่งจะนำไปสู่แนวทางและวิธีการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิด การใช้ปุ๋ยชนิดและอัตราที่เหมาะสม สามารถลดต้นทุนเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้ ทำให้เป็นการลงทุนที่ไม่สูญเปล่า

ขั้นตอน/กระบวนการวิเคราะห์ดิน

๑. การเก็บตัวอย่างดิน
๒. การนำส่งตัวอย่างดิน
๓. การเตรียมตัวอย่างดิน
๔. การวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ
๕. การรายงานผล
๖. การแปลผลและการให้คำแนะนำในการจัดการดิน
๗. การส่งผลวิเคราะห์ดินให้แก่เกษตรกร

สมบัติดินสำคัญที่ต้องตรวจวิเคราะห์

๑. สมบัติดินทางเคมี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่างของดิน ความต้องการปูนของดิน ความเค็มของดิน อินทรีย์วัตถุในดิน ธาตุอาหารพืช และความจุแลกเปลี่ยน แคตไอออน
๒. สมบัติดินทางกายภาพ (ฟิสิกส์) ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างดิน ความชื้นในดิน สีดิน ความแน่นที่บของดิน ความเป็นประโยชน์ของน้ำในดิน สภาพการนำน้ำของดิน

ผลวิเคราะห์ดินบอกถึง

๑. ศักยภาพและกำลังการผลิตของดิน
๒. ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชมีอยู่ในดินเท่าไร
๓. ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่วิเคราะห์ได้จัดอยู่ในระดับ ต่ำ ปานกลาง (เพียงพอ) หรือ สูง
๔. บ่งชี้ถึงความผิดปกติของดิน เช่น เป็นกรดจัด ด่างจัด ปัญหาความเค็มในดิน ขาดธาตุอาหารบางตัว หรือบางธาตุสูงผิดปกติ
๕. เป็นข้อมูลพื้นฐานหรือแนวทางการใส่ปุ๋ยว่าควรใส่ปริมาณมากน้อยเพียงใด ในแต่ละชนิดพืชที่ต้องการปลูก

การนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ประโยชน์

๑. การวางแผนการเพาะปลูกพืช
๒. การเลือกชนิดและพันธุ์พืช
๓. ใช้ปุ๋ยถูกสูตร ถูกอัตรา (ปริมาณ) ถูกที่ (บริเวณที่ใส่) ถูกเวลา

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์ผล

๑. พื้นที่ในการเก็บตัวอย่างดิน แบ่งพื้นที่และทำแผนผังการเก็บตัวอย่างดินตามชนิดพืชที่ปลูก ความแตกต่างของพื้นที่และการจัดการดิน (พื้นที่เก็บตัวอย่างโดยเฉลี่ยประมาณ ๒๕ไร่/ตัวอย่าง)
๒. กำหนดจุดเก็บตัวอย่างดิน กรณีเป็นพื้นที่พืชไร่ นาข้าว พืชไร่ถั่ว สุ่มเก็บกระจายทั่วแปลงๆละ ๑๕-๒๐ จุด กรณีเป็นพื้นที่ไม้ผล ไม้ยืนต้น สุ่มเก็บกระจาย ๔ จุดโดยรอบบริเวณทรงพุ่มแปลงละ ๖-๘ ต้น

๓. ความลึกของตัวอย่างดิน กรณีทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ สนามหญ้า แปลงเพาะกล้า แปลงปลูกผัก ไม้ดอก ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ประมาณ ๐-๑๕ ซม. กรณีไม้ผล ไม้ยืนต้นไม้พุ่ม มันสำปะหลัง อ้อย ฝ้าย ประมาณ ๐-๑๕ ซม. และ ๑๕-๓๐ ซม.

ข้อควรระวังการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สำหรับการปลูกพืช

๑. พื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดินไม่ควรเปียกและหรือมีน้ำท่วมขัง
๒. ไม่เก็บตัวอย่างดินบริเวณบ้าน โรงเรือน จอมปลวก คอกสัตว์ และบริเวณที่มีปุ๋ยตกค้าง
๓. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างดินต้องสะอาด ไม่เปื้อนดิน ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง หรือสารเคมีอื่นๆ
๔. ต้องบันทึกรายละเอียดของตัวอย่างเพื่อประโยชน์ต่อการให้คำแนะนำการจัดการดินที่ถูกต้อง

ที่สุด

การเก็บตัวอย่างพืชเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร

เพื่อวินิจฉัยการขาดแคลนธาตุอาหารของพืช เพื่อตรวจสอบระดับความเข้มข้นธาตุอาหารของพืช ตลอดจนดูปลูก เพื่อคาดการณ์การขาดธาตุอาหารและผลผลิตที่จะได้รับ

หลักการในการเก็บตัวอย่างพืชเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร

๑. เก็บตัวอย่างเป็นระบบ และเก็บจากบริเวณเล็กๆ ที่มีลักษณะการขาดธาตุอาหารคล้ายคลึงกัน
๒. เก็บประมาณ ๓๐-๑๐๐ ใบต่อด้าน หรือประมาณ ๓๐๐ กรัมน้ำหนักสด
๓. ไม้ผล ไม้เลื้อย เลือกบริเวณที่มีความสม่ำเสมอเรื่องดินพันธุ์พืชที่ปลูก และอายุพืช
๔. พืชขนาดเล็กและเป็นพืชล้มลุกควรเก็บทุกส่วนของพืชมาวิเคราะห์
๕. ไม้ผลหรือไม้ยืนต้น เก็บเฉพาะส่วนใบของพืชมาวิเคราะห์

การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ทางเคมี

รายการที่ให้บริการแก่เกษตรกรได้แก่ pH, EC, P และ K สำหรับการวิจัยจะมีการวิเคราะห์ DO, Na, Sulfate, Carbonate, Bicarbonate, Cl, Ca, Mg และโลหะหนัก และต้องทราบชนิดและลักษณะของแหล่งน้ำว่าเป็นน้ำดี น้ำเสีย อ่างเก็บน้ำ แม่น้ำ ลำธาร หรือบ่อน้ำ

๑. วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ

๑.๑ Grab Sample เก็บ ณ สถานที่และเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง น้ำบาดาล

๑.๒ Composite Sample เก็บ ณ จุดเดียวกันแต่ต่างเวลา เพื่อทราบค่าเฉลี่ยของความเข้มข้น เช่น แหล่งน้ำเสีย น้ำทิ้ง

๑.๓ Integrated Sample เก็บ ณ จุดต่างกัน ในเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น อ่างเก็บน้ำ

๒. รายละเอียดในการเก็บตัวอย่างน้ำ

๒.๑ กรณีวัด DO เก็บให้เต็มขวดไม่ให้มีช่องว่างอากาศ

๒.๒ เก็บอย่างน้อย ๑ ลิตร สำหรับตรวจหาสมบัติน้ำทางกายภาพและเคมี

๒.๓ นำส่งตัวอย่างให้เร็วที่สุด เก็บในที่มืดและอุณหภูมิต่ำ (๔ °C)

การเก็บตัวอย่างปุ๋ยเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร

๑. ขั้นตอนการเก็บปุ๋ยหมัก

๑.๑ กำหนดจุดเก็บกระจายรอบกองไม่น้อยกว่า ๑๐ จุด ปริมาณรวมไม่น้อยกว่า ๒๐ กก. หรือร้อยละ ๑ ของปริมาณปุ๋ยหมัก

๑.๒ นำตัวอย่างมาเทกอง คลุกผสมให้เข้ากัน

๑.๓ ทำเป็นรูปกรวย แบ่งเป็น ๔ ส่วน นำส่วนตรงกันข้ามสองส่วนมารวมกัน แล้วแบ่งเป็น ๔ ส่วนอีก ทำแบบนี้จนกว่าจะได้ปริมาณ ๒ กก.

๑.๔ ใส่ในถุงพลาสติก เขียนรายละเอียดของตัวอย่าง และนำส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการต่อไป

๒. ขั้นตอนการเก็บปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเหลว

๒.๑ คนปุ๋ยให้เข้ากัน และเก็บใส่ในภาชนะที่ทำด้วยแก้วหรือพลาสติกที่สะอาดและแห้ง ประมาณ ๑-๒ ลิตร ปิดฝาจุกให้แน่น

๒.๒ เขียนรายละเอียดที่จำเป็น ส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

การเก็บตัวอย่างปุ๋ยทางการเกษตร

วัตถุประสงค์ เพื่อตรวจคุณภาพปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด กรดจัด รายการวิเคราะห์ ประกอบด้วย pH Moisture CCE CaO MgO และ Particle size

วิธีการ สุ่มเก็บตัวอย่างปุ๋ยปริมาณ ๑% ของจำนวนปุ๋ยทั้งหมด โดยใช้หลาวแทงข้างถุงปุ๋ยลึก ๓-๕ นิ้ว ให้ได้ประมาณ ๕ กก. เขียนรายละเอียดและนำส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD Soil Test Kit)

๑. เพื่อเป็นการตรวจวิเคราะห์ดินอย่างง่ายและรวดเร็ว สามารถนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการประเมินสมบัติของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินได้ในเบื้องต้น

๒. เพื่อให้เกษตรกร นักวิชาการและผู้สนใจ นำผลวิเคราะห์ดินใช้ในการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินได้อย่างเหมาะสมและทันฤดูกาลเพราะปลูก

ข้อดีของชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD Soil Test Kit)

๑. วิธีวิเคราะห์ง่าย ไม่ซับซ้อน

๒. ใช้เวลาในการตรวจวิเคราะห์ (pH Test Kit) ทราบผลภายใน ๓ นาที และ (N P K Test Kit) ทราบผลภายใน ๓๐ นาที

๓. ชุดอุปกรณ์ใช้งานง่าย สะดวก และราคาไม่แพง

๔. การใช้งาน ผู้ใช้งานไม่ต้องมีความชำนาญ เกษตรกรสามารถตรวจสอบดินได้เอง

๕. สามารถพกพาไปใช้งานในภาคสนามได้

๖. pH Test Kit ๑ ชุด ทดสอบได้ ๘๐-๑๐๐ ตัวอย่าง ทราบผลภายใน ๓ นาที

๗. N P K Test Kit ๑ ชุด ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง ทราบผลภายใน ๓๐ นาที

๘. Saline Test Kit ๑ ชุด ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง ทราบผลภายใน ๓๐ นาที

ช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดิน

๑. สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

๒. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑-๑๒

๓. สถานีพัฒนาที่ดิน ทั้ง ๗๗ จังหวัด

๔. หมอดินอาสาทั่วประเทศ

๕. ด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์ (<http://osd๑๑๑.ddd.go.th/osdlab/>) โดยมีขั้นตอนดังนี้

๕.๑ กรอก url สมัครสมาชิกในเว็บไซต์ <http://osd๑๑๑.ddd.go.th/osdlab/>

๕.๒ ยืนยันและส่งตัวอย่างออนไลน์

๕.๓ ตรวจสอบและออกเลขที่รับ

๕.๔ เตรียมและส่งเข้าปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่าง

๕.๕ รายงานผลและยืนยันผล

๕.๖ รับผลวิเคราะห์ออนไลน์ <http://osd๑๑๑.ddd.go.th/osdlab/> (เวลาในการดำเนินการวิเคราะห์ตัวอย่างจากวันที่ได้รับตัวอย่างเป็นเวลา ๖๐ วันทำการ)

๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ต่อตนเอง ได้แก่

๑) ได้เรียนรู้วิธีการประเมินสถานะธาตุอาหารพืชในดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

๒) เข้าใจขั้นตอนการสำรวจและจำแนกดิน เพื่อเป็นพื้นฐาน หรือแนวทางในการใช้ปุ๋ย การปรับปรุงดิน ให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

๔. แนวทางในการนำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ฯ ครั้งนี้ ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน มีดังนี้

สามารถนำความรู้ ความเข้าใจ วิธีการและขั้นตอนที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๕. ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการนำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

การขาดประสบการณ์ ความชำนาญและทักษะในการปฏิบัติงาน รวมถึงการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง อาจทำให้เกิดความล่าช้า และอาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย

๖. ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา เพื่อส่งเสริมให้สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้สัมฤทธิ์ผล

ควรมีการจัดเจ้าหน้าที่ผู้ที่มีประสบการณ์ ความชำนาญและทักษะ แนะนำวิธีการและขั้นตอนในการปฏิบัติงานจริง เพื่อความถูกต้องและรวดเร็ว นอกเหนือจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)

(นายพิชิต ธรรมพิงค์)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน