

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐

รอบการประเมินที่ ๒/๒๕๖๗ ตั้งแต่วันที่ ๑ เม.ย. ๒๕๖๗ - ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๗

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อ-นามสกุล.....นางสาวพัชรมัย คำเมือง.....ตำแหน่ง.....เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน.....

กลุ่ม/ฝ่าย.....สถานีพัฒนาที่ดินราชบุรี.....

หัวข้อการพัฒนา.....การเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนการสอน ldd e-Training หลักสูตร การใช้ผลวิเคราะห์ดิน.....

.....เพื่องานพัฒนาที่ดิน รุ่น ๐๒ ปี ๒๕๖๗.....

สถานที่.....สถานีพัฒนาที่ดินราชบุรี.....วันที่.....๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๗.....

วิทยากร/ผู้ให้ความรู้.....กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร.....หน่วยงานที่จัดอบรม.....กลุ่มพัฒนาบุคคล. กกจ.....

สรุปสาระสำคัญ

การวิเคราะห์ดิน เป็นภารกิจที่สำคัญภารกิจหนึ่งของกรมพัฒนาที่ดินในการให้บริการแก่ผู้รับบริการ ได้แก่ เกษตรกร นักวิชาการ หน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษาและประชาชนทั่วไป โดยมีการบริการวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ การวิเคราะห์ดินเคลื่อนที่ และการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม ซึ่งผู้รับบริการสามารถนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้ สำหรับหลักสูตร การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดินเบื้องต้น

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านการตรวจสอบดินและการแปลผลวิเคราะห์ดินทางการเกษตร

ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

การวิเคราะห์ดินเป็นสิ่งที่ช่วยให้ทราบว่าคุณภาพดินเป็นอย่างไร สถานะธาตุอาหารพืชในดิน สาเหตุปัญหาของดิน ซึ่งจะนำไปสู่แนวทาง วิธีการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิด และอัตราการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสม สามารถลดต้นทุน/เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้ ซึ่งการจัดการดินโดยไม่ทราบสาเหตุของปัญหาอาจทำให้เป็นการลงทุนที่สูญเปล่า และอาจทำให้สภาพดินแย่งกว่าเดิมได้

ลักษณะดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

- มีความร่วนซุย ไม่อัดตัวแน่น รากพืชสามารถชอนไชช่วยยึดลำต้น และดูดดึงธาตุอาหารและน้ำได้มากขึ้น
- มีธาตุอาหารอย่างพอเพียงต่อการเจริญเติบโตของพืช
- มีน้ำเพียงพอ และสามารถดูดยึดน้ำได้มาก
- มีอากาศพอเพียงสามารถถ่ายเทกับอากาศเหนือดินได้ ยกเว้นในสภาพที่ดินที่มีน้ำขัง
- สามารถต้านทาน หรือชะลอการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินบางอย่างที่มีผลก่อให้เกิดอันตรายต่อพืช เช่น ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) หรือสภาพการนำไฟฟ้าของดิน (EC)

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ดิน

กระบวนการวิเคราะห์ดินประกอบด้วย การเก็บตัวอย่างดิน การนำส่งตัวอย่างดิน การเตรียมตัวอย่างดิน การวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ (การรายงานผล การแปลผลวิเคราะห์ดิน พร้อมให้คำแนะนำการจัดการดิน) และส่งผลวิเคราะห์ดินให้เกษตรกร เพื่อนำผลการแนะนำไปปรับปรุงพื้นที่เกษตรกรรมของตนเอง

สมบัติดินที่สำคัญที่ต้องตรวจวิเคราะห์

สมบัติดินทางเคมี หมายถึง สมบัติภายในของดินที่ไม่สามารถมองเห็นหรือสัมผัสได้โดยตรง เกี่ยวข้องกับการดูดซับและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุต่าง ๆ ระหว่างดินกับสภาพแวดล้อม ส่วนใหญ่เกี่ยวกับปฏิกิริยาต่าง ๆ ทางเคมีของดิน ตัวอย่างสมบัติทางเคมีของดินที่ต้องตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ความต้องการปูนของดิน ความเค็ม อินทรีย์วัตถุ ธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง จุลธาตุอาหาร ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน เป็นต้น

สมบัติทางกายภาพดิน หมายถึง สมบัติที่มองเห็น สัมผัสได้ เป็นลักษณะที่เกี่ยวกับสถานะและการเคลื่อนย้ายของสาร การไหลของน้ำ สารละลาย และของเหลว หรือการเปลี่ยนแปลงของพลังงานในดิน ตัวอย่างสมบัติทางกายภาพของดินที่ต้องตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างดิน ความชื้นดิน สีดิน ความแน่นทึบของดิน ความเป็นประโยชน์ของน้ำในดิน สภาพการนำน้ำของดิน เป็นต้น

ผลวิเคราะห์ดิน

ผลวิเคราะห์ดิน บอกถึงศักยภาพและกำลังการผลิตของดิน ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชมีอยู่ในระดับใด ต่ำ ปานกลาง (พอเพียง) หรือสูง นอกจากนี้ยังเป็นการบ่งชี้ถึงความผิดปกติของดิน เช่น เป็นกรดจัด ด่างจัด ปัญหาความเค็มในดิน ขาดธาตุอาหารบางตัว หรือบางธาตุสูงผิดปกติ อีกทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานหรือแนวทางการใส่ปุ๋ยว่าควรใส่ปริมาณมากน้อยเพียงใด ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะนำไปสู่การให้คำแนะนำการจัดการดิน พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดินควบคู่กันไป

การนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ประโยชน์

ผลวิเคราะห์ดินเป็นปัจจัยที่บ่งชี้กำลังผลิตของดิน มีผลต่อการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการเพาะปลูกพืช การเลือกชนิดและพันธุ์พืช อัตราและชนิดของปุ๋ยเคมี ตลอดจนการจัดการดินด้านอื่น ๆ เพื่อให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเหมาะสมกับศักยภาพของดิน และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตามนโยบายรัฐบาลที่ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อลดต้นทุนในการซื้อสารเคมี และวัสดุปรับปรุงดินต่าง ทำให้ลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตได้

การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ยและสิ่งปรับปรุงดิน

การเก็บตัวอย่างพืชเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อวินิจฉัยการขาดแคลนธาตุอาหารพืช หรือเพื่อตรวจสอบระดับความเข้มข้นธาตุอาหารพืชตลอดฤดูปลูก หรือเพื่อคาดคะเนการขาดธาตุอาหารและคาดคะเนผลผลิตที่จะได้รับ ปริมาณธาตุอาหารในพืชจะมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิต โดยเฉพาะในช่วงที่พืชอยู่ในสภาวะขาดแคลนที่ไม่รุนแรง จนถึงจุดที่มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงสุด การวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่ถูกนำไปใช้ในการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

หลักการเก็บตัวอย่างพืช เก็บตัวอย่างเป็นระบบ ตามวัตถุประสงค์ เช่น ต้องการวินิจฉัยการขาดแคลนธาตุอาหารพืช ควรเก็บในบริเวณที่พืชเจริญเติบโตไม่ดีหรือให้ผลผลิตต่ำ และต้องเก็บจากบริเวณเล็ก ๆ ที่มีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ มีลักษณะการขาดธาตุอาหารคล้ายคลึงกัน แล้วนำมารวมเป็น ๑ ตัวอย่าง เป็นต้น โดยจะเก็บตัวอย่างพืชประมาณ ๓๐ - ๑๐๐ ใบต่อดัน หรือประมาณ ๓๐๐ กรัมน้ำหนักสด แล้วรวมตัวอย่างเพื่อเตรียมวิเคราะห์

แนะนำการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผลและรายงานผลการวิเคราะห์ดิน

การวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจสอบดินภาคสนาม มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการตรวจสอบวิเคราะห์ดินอย่างง่าย และรวดเร็ว สามารถนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการประเมินสมบัติของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินได้ในเบื้องต้น และเพื่อให้เกษตรกร นักวิชาการ และผู้ที่สนใจนำผลวิเคราะห์ดินใช้ในการใส่ปุ๋ย

ตามค่าวิเคราะห์ดินได้อย่างเหมาะสม ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD Soil Test Kit) ของกรมพัฒนาที่ดิน มีด้วยกัน ๓ ชนิด ได้แก่

๑. ชุดตรวจสอบความเป็นกรดต่างของดิน (pH Test Kit) ภายในกระเป๋าจะบรรจุอุปกรณ์ ดังนี้ ขวดบรรจุน้ำยาทดสอบ ขวดบรรจุผงทำให้เกิดสี แผ่นเทียบสีมาตรฐาน ซ้อนตักดิน และถาดหลุมเรซิน ชุดตรวจสอบความเป็นกรด-ต่างดินของกรมพัฒนาที่ดินจะครอบคลุมการตรวจสอบดินในช่วง pH ๓.๐ – ๘.๕ โดยชุดอุปกรณ์ ๑ ชุดสามารถวิเคราะห์ตัวอย่างดินได้ ๘๐ – ๑๐๐ ตัวอย่าง ใช้ได้กับตัวอย่างดินที่แห้งสนิท และตัวอย่างดินที่มีความชื้น น้ำยาและผงทดสอบจะมีอายุการใช้งาน ๑ ปี ดังนั้นหลังการใช้งานควรปิดฝาให้แน่นก่อนนำเก็บเข้ากระเป๋า

๒. ชุดตรวจสอบปริมาณธาตุอาหารหลักของพืช (NPK Test Kit) ภายในกระเป๋าจะบรรจุอุปกรณ์ ดังนี้ ชุดวิเคราะห์ไนโตรเจน ชุดสกัดดิน ชุดวิเคราะห์ฟอสฟอรัส และชุดวิเคราะห์โพแทสเซียม ชุดอุปกรณ์ ๑ ชุดสามารถวิเคราะห์ตัวอย่างดินได้ ๒๕ – ๓๐ ตัวอย่าง

๓. ชุดตรวจสอบค่าความเค็มของดิน (Saline Soil Test Kit) ซึ่งมีความจำเพาะในการทดสอบกับพื้นที่ดินเค็มเท่านั้น ชุดอุปกรณ์ ๑ ชุด สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างดินได้ ๒๕ – ๓๐ ตัวอย่าง ข้อดีของชุดตรวจสอบดินภาคสนาม คือ ชุดอุปกรณ์ใช้งานง่าย สะดวก ราคาไม่แพง วิเคราะห์ง่าย ไม่ซับซ้อน ใช้งาน ผู้ใช้งานไม่ต้องมีความชำนาญ เกษตรกรสามารถตรวจสอบดินได้เอง สามารถพกพาไปใช้งานในภาคสนามได้ ชุดตรวจสอบดิน ๑ ชุด สามารถตรวจสอบตัวอย่างได้หลายตัวอย่าง และใช้เวลาไม่มากในการทราบผลวิเคราะห์ (pH Test Kit ทราบผลภายในเวลา ๓ นาที NPK Test Kit และ Saline Soil Test Kit ทราบผลภายในเวลา ๓๐ นาที)

แนะนำช่องทางการบริการวิเคราะห์ดิน

ช่องทางการเข้าถึงบริการการวิเคราะห์ดิน ได้แก่ สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑ - ๑๒ กรมพัฒนาที่ดิน สถานีพัฒนาที่ดิน ๗๗ จังหวัด หมอดินอาสาทั่วประเทศ หรือ ด้วยตนเองทางไปรษณีย์ผ่านเว็บไซต์ กรมพัฒนาที่ดิน www.ddd.go.th

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ทำให้ได้ความรู้ ความเข้าใจด้านการตรวจสอบดินและการแปลผลวิเคราะห์ดินทางการเกษตร

(ลงนาม).....

(นางสาวพัชรมัย คำเมือง)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

(ลงนาม).....

(นายสะอาด บุตรเล็ก)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินราชบุรี

(ลงนาม).....

(นายค้ำนิง แสงขำ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐

ผู้รับรองผลการพัฒนาความรู้



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวพัชรมัย คำเมือง

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร "การใช้งานระบบ LDD Zoning "

รุ่นที่ 2/2567 : เมษายน 2567 - กันยายน 2567

(นายปราโมทย์ ยาใจ)
อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวพัชรมัย คำเมือง

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training
หลักสูตร "การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน "

รุ่นที่ 2/2567 : เมษายน 2567 - กันยายน 2567

(นายปราโมทย์ ยาใจ)
อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน