

**รายงานสรุปการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/และเป็นวิทยากร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน**

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ...นางสาวกัลยา.....นามสกุล.....ดำรงสัจศิริ.....
ตำแหน่ง..นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ.....กลุ่ม/ฝ่าย.....นโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน.....
หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่อการพัฒนาที่ดินสำหรับงาน
ด้านวิชาการ.....
สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....ระบบ LDD e-Training ของกรมพัฒนาที่ดิน.....
หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน.....
ตั้งแต่วันที่.....๒๕.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ.๒๕๖๕.....ถึงวันที่.....๒.....เดือน.....มีนาคม.....พ.ศ.๒๕๖๕.....
เพื่อ ☒ อบรม ☐ สัมมนา ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ ๒ สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

๒.๑ รายงานสรุปเนื้อหาสาระสำคัญในการอบรม/ สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ

การวิเคราะห์ดิน

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ดิน เพื่อประเมินสถานะของธาตุอาหารในดิน และความอุดมสมบูรณ์ของดิน
เพื่อการสำรวจและจำแนกดิน และเพื่อเป็นพื้นฐานหรือแนวทางการใช้ปุ๋ย หรือการปรับปรุงดินให้เหมาะกับพืช

ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน การวิเคราะห์ดินจะช่วยให้ทราบถึงการเสื่อมคุณภาพของดิน สาเหตุ/
ปัญหา แนวทางการจัดการ/การปรับปรุงบำรุงดิน ซึ่งหากคุณภาพดินดีนั้น จะเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของ
พืช ค่าต่อการลงทุน ผลผลิตพืชสูงขึ้น และก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ขั้นตอนการวิเคราะห์ดิน ประกอบด้วย (1) การเก็บตัวอย่างดิน (2) การนำส่งตัวอย่างดิน (3) การเตรียม
ตัวอย่างดิน (4) การวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ (5) การส่งผลวิเคราะห์ดิน

สมบัติดินที่สำคัญ ประกอบด้วย (1) สมบัติทางเคมี ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ความต้องการปูน
ความเค็มของดิน อินทรีย์วัตถุในดินธาตุอาหารหลัก/ธาตุอาหารรอง/จุลธาตุ ความจุในการแลกเปลี่ยนแคต
ไอออน(2) สมบัติทางกายภาพ ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างดิน ความชื้นในดิน สีดิน ความแน่นทึบของดิน สภาพการ
นำน้ำของดิน

ผลวิเคราะห์ดิน ทำให้ทราบถึงศักยภาพและกำลังผลิตของดิน ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่มี
อยู่ในดิน ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชเพียงพอหรือไม่ ป่งชี้ถึงความผิดปกติของดิน เช่น กรดจัด ต่าง
จัด ความเค็ม เป็นข้อมูลพื้นฐานหรือแนวทางการใส่ปุ๋ย

แนวทางการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน ต้องมีการวางแผนการจัดการดินเฉพาะพื้นที่ ต้องตระหนักและให้
ความสำคัญกับการวิเคราะห์ดิน มีการจัดการธาตุอาหารอย่างเป๊ะระบบ เหมาะสมกับชนิดพืช มีการกำหนด
เป้าหมายเพื่อเพิ่มผลผลิต และความอุดมสมบูรณ์ของดิน นำนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้ตามศักยภาพ

การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน

การเก็บตัวอย่างพืช มีวัตถุประสงค์เพื่อวินิจฉัยการขาดแคลนธาตุอาหารของพืช เพื่อตรวจสอบระดับ
ความเข้มข้นธาตุอาหารของพืชตลอดฤดูปลูก เพื่อคาดคะเนการขาดธาตุอาหาร และผลผลิตที่จะได้รับ

หลักการ เก็บตัวอย่างเป็นระบบและเก็บจากบริเวณเล็กๆที่มีลักษณะการขาดธาตุอาหารคล้ายคลึงกัน ขึ้นอยู่
กับความสม่ำเสมอของการเจริญเติบโต ชนิดดิน สภาพพื้นที่ และค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์พืช การเก็บ

ตัวอย่าง จะเก็บประมาณ 30-100 ใบต่อดัน หรือประมาณ 300 กรัม น้ำหนักสด ถ้าเป็นพืชขนาดเล็ก/พืชล้มลุก เก็บทุกส่วนมาวิเคราะห์ ส่วนไม้ผล/ไม้ยืนต้น เก็บเฉพาะส่วนใบ พืชที่มีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ เลือกตัวอย่างโดยเก็บรวมเป็นตัวอย่างเดียว เลือกเก็บตัวแทนที่ดี ประมาณ 3-6 ไร่ พืชที่มีการเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ ต้องแบ่งดินเป็นส่วนๆ ตามชนิดของดิน หรือตามสภาพพื้นที่ที่ต่างกัน ส่วนไม้ผล เลือกบริเวณพื้นที่ที่สม่ำเสมอในเรื่องดิน พันธุ์พืช และอายุพืช

การประเมินธาตุอาหารพืชเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน ต้องเก็บในช่วงที่ความเข้มข้นของธาตุอาหารคงที่ที่สุด (ระยะเริ่มออกดอก)

การเก็บตัวอย่างน้ำ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ รายการที่ให้บริการแก่เกษตรกร ได้แก่ pH, EC, P และ K และการวิเคราะห์เพื่อการวิจัย ได้แก่ ค่า DO, Na, sulfate, carbonate, bicarbonate, Cl, Ca, Mg และโลหะหนัก การเก็บตัวอย่างน้ำมี 3 วิธี ได้แก่ (1) Grab sample เก็บ ณ สถานที่ และเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง น้ำบาดาล (2) Composite sample เก็บ ณ จุดเดียวกัน แต่ต่างเวลากัน เพื่อให้ทราบค่าเฉลี่ยของความเข้มข้น เช่น แหล่งน้ำเสีย น้ำทิ้ง (3) Integrated sample เก็บ ณ จุดต่างกัน

การเก็บตัวอย่างปุ๋ย ปุ๋ยหมัก ต้องผ่านกระบวนการหมักสมบูรณ์ โดยเก็บกระจายรอบกอง ไม่น้อยกว่า 10 จุด ปริมาณรวมไม่น้อยกว่า 20 กิโลกรัม ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเหลว ต้องไม่ปรากฏฟองก๊าซ CO_2 เป็นของเหลวสีน้ำตาล กลิ่นแอมโมเนียลดลง มีการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ลดลง การเก็บต้องคนปุ๋ยให้เท่ากันเก็บใส่ภาชนะที่สะอาดแห้ง ประมาณ 1-2 ลิตร

การเก็บตัวอย่างปฐพีการเกษตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพปฐพี ได้แก่ ความชื้น, pH, CEC, CaO, MgO และ ษานาอนุภาค เก็บตัวอย่างปฐพี ประมาณ 5 กิโลกรัม หรือประมาณร้อยละ 1 ของจำนวนปฐพีทั้งหมด

การเก็บตัวอย่างดิน เพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ แนะนำการใช้ปุ๋ย และงานวิจัย โดยควรเก็บหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว หรือก่อนเตรียมดินปลูกหรือการใส่ปุ๋ยครั้งต่อไป

การกำหนดจุดเก็บตัวอย่างดิน หากเป็นพืชไร่/สวน พืชไร่ นาข้าว สุ่มเก็บกระจายทั่วแปลง แปลงละ 15-20 จุด หากเป็นไม้ผล/ไม้ยืนต้น สุ่มเก็บกระจาย 4 จุด โดยรอบบริเวณทรงพุ่มแปลงละ 6-8 ต้น

ระดับความลึกของการเก็บตัวอย่าง ถ้าเป็นพืชไร่/สวน พืชไร่ นาข้าว สุ่มเก็บกระจายทั่วแปลง แปลงละ 15-20 จุด หากเป็นไม้ผล/ไม้ยืนต้น สุ่มเก็บกระจาย 4 จุด โดยรอบบริเวณทรงพุ่มแปลงละ 6-8 ต้น

ระดับความลึกของการเก็บตัวอย่าง ถ้าเป็นพืชไร่/สวน พืชไร่ นาข้าว สุ่มเก็บกระจายทั่วแปลง แปลงละ 15-20 จุด หากเป็นไม้ผล/ไม้ยืนต้น สุ่มเก็บกระจาย 4 จุด โดยรอบบริเวณทรงพุ่มแปลงละ 6-8 ต้น

การเก็บตัวอย่างดิน มีอยู่ 2 แบบ คือ (1) แบบรบกวนโครงสร้าง (Composite sampling) เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีทั้งหมด และสมบัติทางกายภาพบางประการ เช่น เนื้อดิน ความหนาแน่นอนุภาค ความคงทนของเม็ดดิน (2) แบบไม่รบกวนโครงสร้าง (Core sampling และ Kubiena sampling) ซึ่ง Core sampling เป็นการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ ความหนาแน่นรวม ความชื้นดิน การนำน้ำของดินในสภาพอิ่มตัวด้วยน้ำ ส่วน Kubiena sampling เป็นการเก็บตัวอย่างเพื่อศึกษาสมบัติทางสัณฐานวิทยา จุลสัณฐาน หินและแร่ ช่องว่างขนาดเล็ก เป็นต้น

การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดินเพื่อการสำรวจและจำแนกดิน และประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

การจำแนกดินของประเทศไทย ใช้ Soil Taxonomy ซึ่งระบบนี้ใช้มาตั้งแต่ ปี 2513 เป็นระบบที่เป็นสากล โดยมีการจำแนกเป็นชั้นสูง ประกอบด้วย อันดับ (Order) อันดับย่อย (Suborder) กลุ่มดินใหญ่ (Greatgroup) กลุ่มดินย่อย (Subgroup) ส่วนการจำแนกชั้นต่ำ ประกอบด้วย วงศ์ดิน (Family) ชุดดิน (Series)

สมบัติที่จำเป็นในการจำแนกดิน ได้แก่ สัณฐานวิทยาสนามของดิน ได้แก่ คำบรรยายหน้าตัดดิน เช่น สีดิน, เนื้อดิน, จุดประ, โครงสร้าง, การยึดตัว/ความคงทนของเม็ดดิน และข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย (1) สมบัติทางเคมี pH, CEC, อลูมินัมที่สกัดได้, EA, ด่างรวมที่สกัดได้, BS, Total Sulfur, Soluble salt, OM, Fe และ Total N (2) สมบัติทางกายภาพ ได้แก่ เนื้อดิน, ความหนาแน่นรวมของดิน, ความชื้นในดิน, สภาพการนำน้ำของดิน (3) แร่และจุลสัณฐานดิน ได้แก่ ชนิดของแร่ การเรียงตัวของแร่ดินเหนียว

ตัวอย่างคำวิเคราะห์ดินทางเคมี ซึ่งใช้ในการจำแนกดิน เช่น $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$ อัตราส่วน 1:1 ใช้สำหรับจำแนกดิน

หลายอันดับ หรือ pH_{CaCl_2} อัตราส่วน 1:2 ใช้จำแนกดินในกลุ่มดิน Dystric ของอันดับ Vertisols หรือ ค่า CEC และ ECEC ของอนุภาคดินเหนียว ใช้ในการจำแนกชั้นดินล่างวินิจัย Kandic และ Oxic หรือค่า OM ($g\ kg^{-1}$) ใช้จำแนกชั้นดินวินิจัย Histic, Mollic, Umbric และ Ochric epipedon หรือ %BS ใช้ในการจำแนกดินชั้นบนวินิจัย Mollic และ Umbric และการจำแนกดินเข้าอันดับ Ultisols โดย %BS < 35 เป็นต้น

ตัวอย่างคำวิเคราะห์ดินทางกายภาพ เช่น การวิเคราะห์เนื้อดิน เพื่อให้ทราบค่า %sand, %silt และ %clay และเปรียบเทียบกับโดอะแกรมสามเหลี่ยม เนื้อดินจะใช้ในการจำแนกดินในระดับกลุ่มดินย่อย (Sub group) และจำแนกระดับวงศ์ดิน (Family) หรือ ขนาดอนุภาคดินเหนียวใช้จำแนกชั้นดินวินิจัย Histic, Argillic, Kandic และ Oxic horizon หรือ ความหนาแน่นรวมของดิน ใช้ในการจำแนกดินอินทรีย์ ชั้นดินบนวินิจัย Histic epipedon โดย ค่า $Db < 0.1\ g\ cm^{-3}$ เป็นต้น

ตัวอย่างคำวิเคราะห์สมบัติทางแร่ ใช้เครื่อง X-ray diffraction เพื่อหาองค์ประกอบของแร่ ชนิดแร่ ใช้จำแนกระดับวงศ์ดิน (Family) ส่วนจุลสัณฐานดิน จะเก็บตัวอย่างดินแบบไม่รบกวนโครงสร้าง และใช้จำแนกดินโดยอาศัยความแตกต่างของกระบวนการเกิดดิน ประกอบด้วย microstructure, Basic mineral components, Basic organic components, Groundmass และ Pedo features

หลักเกณฑ์การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ประกอบด้วย OM, available P, available K, CEC และ BS โดยแบ่งระดับความอุดมสมบูรณ์เป็น 3 ระดับ ได้แก่ ต่ำ ปานกลาง และสูง

การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ผลวิเคราะห์ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ ประกอบด้วย ประเภทเนื้อดิน ความหนาแน่นอนุภาคดิน ความพรุนรวมของดิน สภาพน้ำของดินขณะอิ่มตัวด้วยน้ำ เสถียรภาพของเม็ดดิน ตัวอย่าง เช่น เนื้อดินสามารถแบ่งเนื้อดินได้เป็น 3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มดินเนื้อละเอียด ได้แก่ clay, silty clay, clay, clay loam และ silty clay loam (2) กลุ่มดินเนื้อปานกลาง ได้แก่ sandy clay loam, loam, silt loam และ silt (3) กลุ่มดินเนื้อหยาบ ได้แก่ sand, loamy sand และ sandy loam ซึ่งประเภทของเนื้อดินจะมีผลต่อความสามารถในการเก็บกักน้ำของดิน และความง่ายต่อการอัดตัวแน่นของดิน การทราบประเภทเนื้อดินจะเป็นประโยชน์ต่อการเลือกวิธีการจัดการดิน และการจัดการน้ำได้อย่างเหมาะสม หรือ ความหนาแน่นอนุภาคดิน ส่วน OM มีค่าประมาณ $1.1-1.4\ g\ cm^{-3}$ ซึ่งการเพิ่ม OM อย่างสม่ำเสมอช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและการอัดตัวแน่นของดิน หรือ ค่าสภาพน้ำของดินขณะอิ่มตัวด้วยน้ำ (K_{sat}) เป็นการวัดอัตราการไหลของน้ำผ่านดิน (soil infiltration) และการซาบซึมน้ำผ่านดิน (soil percolation) สามารถแบ่งชั้นของ K_{sat} จากระดับช้ามาก ($< 0.125\ cm\ h^{-1}$) จนถึงเร็วมาก ($> 25\ cm\ h^{-1}$) เป็นต้น

การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดินเพื่อการปรับปรุงดินและการใส่ปุ๋ยตามคำวิเคราะห์ดิน

ชนิดของปุ๋ย ตาม พ.ร.บ. ปุ๋ย ปี 2550 ประกอบด้วย ปุ๋ยเคมี (ปุ๋ยเชิงเดี่ยว ปุ๋ยเชิงผสม ปุ๋ยเชิงประกอบ และปุ๋ยอินทรีย์เคมี) ปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยหมัก ได้จากการหมักอินทรีย์สารและเกิดการย่อยสลายโดยกิจกรรมของจุลินทรีย์ ปุ๋ยคอก ได้จากมูลสัตว์ต่างๆ และปุ๋ยพืชสด ส่วนใหญ่ได้จากพืชตระกูลถั่ว โดยการไถกลบพืชคลุมเคล้าลงดิน) และปุ๋ยชีวภาพ (ปุ๋ยที่ได้จากการนำจุลินทรีย์ที่มีชีวิต ที่สามารถสร้างธาตุอาหารมาใช้ปรับปรุงดิน หรือช่วยให้ธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ รวมถึงหัวเชื้อจุลินทรีย์เช่น ปุ๋ยชีวภาพที่ให้ธาตุ N, P, K เป็นต้น) ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดที่เป็นของเหลว ได้จากการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้จากพืชหรือสัตว์ขณะกำลังสด โดยกิจกรรมของจุลินทรีย์

วัสดุปรับปรุงดิน ใช้ใส่ในดินเพื่อปรับปรุงสมบัติของดิน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มปรับปรุงสมบัติทางกายภาพ (วัสดุทางการเกษตร วัสดุจากอุตสาหกรรม หรือครีวรีออน) กลุ่มปรับปรุงสมบัติทางเคมี (วัสดุปูนที่ใช้ทางการเกษตร ซึ่งจะช่วยให้ค่า pH ของดินให้สูงขึ้นโดยเฉพาะดินเปรี้ยวจัด กรดจัด ส่วนยิปซัม มีส่วนประกอบส่วนใหญ่เป็นแคลเซียมซัลเฟต ใช้เพื่อลดระดับความอิ่มตัวของโซเดียมโอออน) กลุ่มปรับปรุงทางชีวภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดิน (สารสกัดอินทรีย์)

การใส่ปุ๋ยตามคำวิเคราะห์ดิน การใส่ปุ๋ยเป็นการชดเชยและรักษาสสมดุลของธาตุอาหารพืชในดินให้เหมาะสม การใส่ปุ๋ยเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม มีหลักเกณฑ์ 4 ประการ ได้แก่ (1) ชนิดปุ๋ยที่ถูกต้อง (2) ปริมาณที่พอเหมาะ

(3) ใส่ในเวลาที่เหมาะสม (4) ใส่ให้พืชในตำแหน่งที่ถูกต้อง ซึ่งผลของการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ย พืชได้รับในปริมาณที่เหมาะสม คุณภาพของผลผลิตดี ไม่เกิดปัญหาปุ๋ยตกค้าง และลดการชะล้างปุ๋ยลงในแหล่งน้ำ ลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดินเพื่องานวิจัยเฉพาะด้าน

การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดินเพื่องานวิจัยเฉพาะด้าน ประกอบด้วย (1) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ที่ต้องศึกษา ได้แก่ pH, LR, OM, P, K, Ca, Mg, CEC, BS, trace element, texture, BD และ Available Water Capacity ตัวอย่าง เช่น ใช้ pH_{H2O} อัตราส่วน 1:1 หากต้องการวัดความเป็นกรดต่างทั่วไป หรือ ใช้ pH_{KCl} อัตราส่วน 1:1 หากต้องการวัดความเป็นกรดของดินที่เกิดจาก Al³⁺ หรือ H⁺ ส่วนความต้องการปูน (LR) จะวิเคราะห์เมื่อ pH ต่ำกว่า 6.0 ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดิน (Available Phosphorus) สามารถวิเคราะห์ได้ 2 วิธี คือ Bray II ซึ่งเหมาะสำหรับดินส่วนใหญ่ หรือวิเคราะห์ด้วยวิธี Olsen เหมาะสำหรับดินที่เป็นกรดหรือเป็นกลาง หรือ ความหนาแน่นรวมของดิน ถูกนำมาใช้เพื่อตรวจสอบการเกิดชั้นดาน ชั้นดานเปราะ เป็นต้น (2) ดินเปรี้ยวจัด ต้องศึกษาสมบัติทางเคมี แต่ต้องวิเคราะห์เหล็กออกไซด์อิสระเพิ่มเติม เพราะหากเหล็กละลายออกมาได้มากจะเป็นพิษต่อพืช และอลูมิเนียมที่สกัดได้จะวิเคราะห์เมื่อ pH ในดิน <5.5 เพราะพืชส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากความเป็นพิษของอลูมิเนียม (3) พื้นที่ดินเค็ม ต้องศึกษาสมบัติทางเคมี แต่เพิ่มค่าการนำไฟฟ้าของสารละลายดินที่อิ่มตัวด้วยน้ำ (ECe) ใช้น้ำในการสกัด จากนั้นวัดด้วยเครื่อง EC Meter ส่วนความต้องการยับยั้งวัดด้วย Atomic Absorption Spectrometer หรือ AAS

การแนะนำการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผล และรายงานผลการวิเคราะห์ดิน

ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD Test Kit) เป็นวิธีวิเคราะห์ดินนอกเหนือจากการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ และวิธีวิเคราะห์ดินเคลื่อนที่ เป็นเครื่องมือที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน สะดวกและรวดเร็ว ซึ่งวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจสอบดินภาคสนาม เพื่อตรวจวิเคราะห์ดินอย่างง่าย และรวดเร็ว สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการประเมินสมบัติของดิน และความอุดมสมบูรณ์ของดินในเบื้องต้น และเพื่อให้เกษตรกร นักวิชาการ และผู้ที่สนใจนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินได้อย่างเหมาะสม

ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม มี 3 ชนิด ประกอบด้วย (1) ชุดตรวจสอบความเป็นกรดต่างของดิน (pH Test Kit) ทดสอบได้ 80-100 ตัวอย่าง ทราบผลภายใน 3 นาที (2) ชุดตรวจสอบปริมาณธาตุอาหารหลักของพืช (NPK Test Kit) ทดสอบได้ 25-30 ตัวอย่าง ทราบผลภายใน 30 นาที (3) ชุดตรวจสอบค่าความเค็มของดิน (Saline Soil Test Kit) ทดสอบได้ 25-30 ตัวอย่าง ทราบผลภายใน 30 นาที

การใช้โปรแกรมใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และชนิดพืชที่ปลูก โดยการสแกน QR Code ผ่านแผ่นพับการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม และผ่านเว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน (www.ddd.go.th) เลือก e-Service LDD กรมพัฒนาที่ดิน เลือก ตรวจสอบดินเพื่อการเกษตร เลือกโปรแกรมรายงานผลการวิเคราะห์ดิน LDD Test Kit เลือก คำแนะนำการใส่ปุ๋ยตามชนิดพืชที่ปลูก เลือกชนิดพืชที่ปลูก และกรอกค่าวิเคราะห์ดิน (pH, N, P, K) จังจะได้คำแนะนำการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

การแนะนำช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดิน

ช่องทางการเข้าถึงบริการ (1) สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน (2) สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1-12 (3) สถานีพัฒนาที่ดิน 77 จังหวัด (4) หมอดินอาสาทั่วประเทศ (5) ด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์ <http://osd101.ddd.go.th/osdlab/>

การส่งตัวอย่าง สมัครสมาชิกในระบบ และยื่นใบส่งตัวอย่างออนไลน์ จากนั้นส่งตัวอย่างไปที่หน่วยวิเคราะห์ เมื่อรับตัวอย่างแล้วหน่วยวิเคราะห์ตรวจสอบความถูกต้อง หากต้องชำระเงิน ส่วนกลางชำระที่กองคลัง ส่วนภูมิภาคชำระที่ ธนาคารหรือคลังจังหวัด จากนั้นเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะทำการเตรียมตัวอย่าง และวิเคราะห์ตัวอย่าง เมื่อเสร็จแล้วจะรายงานผลและยืนยันผล ซึ่งผู้ส่งตัวอย่างสามารถรับผลได้ทันทีที่ <http://osd101.ddd.go.th/osdlab/>

๒.๒ ประสบการณ์/ประโยชน์ที่ได้รับ /การประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

☒ ต่อตนเอง

.....ทำให้ได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่องผลของการวิเคราะห์ดินที่นำไปใช้ในงานพัฒนาที่ดินด้านต่างๆ รวมทั้งวิธีการในการวิเคราะห์ดินที่มีการดำเนินการในกรม ฯ.....

☒ ต่อหน่วยงาน / การนำมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

.....เมื่อมีการดำเนินงานที่ต้องใช้ข้อมูลดิน เช่น การประเมินความเหมาะสมของที่ดิน จะช่วยให้งานที่จัดทำมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น.....

๒.๓ ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ

.....ปัญหาเกี่ยวกับความเร็วของอินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้บางครั้งเกิดปัญหาในการเข้าใช้งานระบบ.....

๒.๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

กิตติ ทรัพย์

(นายอภิสิทธิ์ อัครกิจวัตร)

ตำแหน่ง.....

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

ผู้รายงาน

วันที่.....

๓ เดือน

พฤษภาคม

พ.ศ.

๒๕๖๕

ส่วนที่ ๓ ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

() ทราบ

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....



(นายสมศักดิ์ สุขจันทร์)

ตำแหน่ง.....

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการที่ดิน

วันที่.....

๕

เดือน

พ.ค.

๒๕๖๕