บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่ สพข. ๗ ต.ดู่ใต้ อ.เมือง จ.น่าน โทรศัพท์ ๐-๕๔๗๗-๑๕๘๘

ที่ กษ ๐๘๑๔.๐๔/๑๙ **วันที่** ๑๙ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอส่งแบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สพข.๗ รอบการประเมิน ๑ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่

ตามที่กรมฯ เห็นชอบกรอบตัวชี้วัดเพื่อประกอบการพิจารณาเลื่อนเงินเดือนระดับกอง/สำนัก ด้านผลสัมฤทธิ์ของงานซึ่งตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการส่งเสริมพัฒนาความรู้ของบุคลากรในหน่วยงาน ในรอบการประเมินที่ ๑/๒๕๖๗ กำหนดให้ข้าราชการมีการสรุปบทเรียน ๑ เรื่อง ส่งให้ผู้บังคับบัญชาทราบ ภายในวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๗ และบทเรียนผ่านการพิจารณาคัดกรองในระดับหน่วยงาน นั้น

ในการนี้ ข้าพเจ้าได้ผ่านการอบรมด้วยระบบการเรียนออนไลน์และสรุปบทเรียนในบทเรียน “การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่อการพัฒนาที่ดิน” โดยกรมพัฒนาที่ดิน เป็นที่เรียบร้อยดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป

ว่าที่ ร.ต.

(พงษ์อนันต์ นามวงศ์)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สพข.๗
รอบการประเมิน ๑ (ตุลาคมคม ๒๕๖๖ - มีนาคม ๒๕๖๗)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อ – นามสกุล : ว่าที่ร.ต.พงษ์อนันต์ นามวงศ์ **ตำแหน่ง :** นายช่างโยธาชำนาญงาน
กลุ่ม/ฝ่าย กลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่
หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ : การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่อการพัฒนาที่ดิน
สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ : ระบบการอบรมผ่านสื่ออิเล็คทรอนิกส์ LDD e -Training ของกรมพัฒนาที่ดิน
หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ : สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน
วันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๗
วิทยากร : ดร.สุมิตรา วัฒนา ผู้อำนวยการสำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน
นายรัตนชาติ ช่วยบุดดา ผู้เชี่ยวชาญด้านวิเคราะห์วิจัยดินทางเคมี

<u>สรุปสาระสำคัญของเนื้อหา</u>

ปัจจุบันการวิเคราะห์ดินมีความจำเป็นอย่างยิ่งในภาคเกษตรกรรม เนื่องจากการใช้ข้อมูลผลวิเคราะห์ดินเพื่อการพัฒนาที่ดิน เพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด

หน่วยที่ ๑ ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

ดินที่มีการใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันโดยไม่มีการบำรุงรักษาหรือปรับปรุงบำรุงดินเสื่อมสภาพลง เพราะฉะนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการวิเคราะห์ดินเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและสาเหตุของการเสื่อมสภาพของดิน อย่างแรกที่ต้องมีการตรวจคือค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินหรือค่า ph.ในดิน ค่าความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารในดิน ค่าอินทรีย์วัตถุในดิน และลักษณะทางกายภาพภายนอกต่างๆของดิน

ดินมีความสำคัญอย่างไร

ดินเป็นแหล่งปัจจัยการผลิตขั้นพื้นฐาน อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค
ดินเป็นตัวกลางให้รากพืชยึดเกาะ และเป็นแหล่งอาหารเพื่อให้พืชเจริญเติบโต
ดินเป็นแหล่งดูดซับแก๊สต่างๆ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์
ดินเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ ความชื้นและความร้อน

องค์ประกอบของดิน

ดินประกอบด้วยแร่ธาตุหรืออนินทรีย์วัตถุ ๔๕ %, น้ำ ๒๕ %, อากาศ ๒๕% และอินทรียวัตถุอีก ๕ %

เกษตรกรจะทราบได้อย่างไรว่าดินมีสุขภาพดี

๑. ดูจากความผิดปกติของพืช เช่นลำต้นแคระแกรน ใบร่วง เป็นต้น

๒. การทดลองด้วยตนเองโดยการการปลูกพืชทดลอง เปรียบเทียบโดยการใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ปุ๋ย สังเกตการณ์เจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืชต่อการใส่ธาตุอาหาร

๓. การวิเคราะห์พืช โดยการส่งตัวอย่างพืชเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาธาตุอาหารสะสมของพืช

๔. การวิเคราะห์ดิน

การวิเคราะห์ดินมีวัตถุประสงค์อย่างไร

- เพื่อประเมินสถานะธาตุอาหารพืชในดิน
- เพื่อการสำรวจและจำแนกดิน
- เพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางการใช้ปุ๋ย การปรับปรุงดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

กระบวนการและขั้นตอนในการวิเคราะห์ดิน

๑.เก็บตัวอย่างดิน

๒.ส่งหน่วยงานบริการวิเคราะห์ดิน

๓.ห้องปฏิบัติการดำเนินการวิเคราะห์ดิน วิเคราะห์ปริมาณอินทรียวัตถุ แปลผลวิเคราะห์ดิน

๔.ส่งผลวิเคราะห์ดินให้เกษตรกร

สมบัติทางเคมีที่สำคัญในการตรวจวิเคราะห์ดิน

- ความเป็นกรดเป็นด่าง หรือ ph
- ความต้องการปูนของดิน
- ความเค็มของดิน
- อินทรียวัตถุ
- ธาตุอาหารพืช
- ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน

ผลวิเคาะห์ดินบ่งบอกอะไร

- บ่งบอกถึงศักยภาพกำลังการผลิตของดิน
- ปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในดินจัดอยู่ในระดับต่ำ เพียงพอหรือสูงเกินไป
- ความผิดปกติของดิน ความเป็นกรด - ด่าง ความเค็ม เป็นต้น
- ข้อมูลพื้นฐานในการใส่ปุ๋ยเบื้องต้นว่าควรใส่ในปริมาณมากน้อยเพียงใด

หน่วยที่ ๒ การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ยและสิ่งปรับปรุงดิน

วัตุประสงค์

- เพื่อวินิจฉัยการขาดแคลนธาตุอาหารของพืช
- เพื่อตรวจสอบระดับความเข้มข้นธาตุอาหารของพืชตลอดฤดูปลูก
- เพื่อคะเนการขาดธาตุอาหารและผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ

๒.๑ การเก็บตัวอย่างพืช

ควรเก็บอย่างเป็นระบบในบริเวณเล็กๆที่มีลักษณะการขาดธาตุอาหารคล้ายๆกัน โดยทำการเก็บ ๓๐ – ๑๐๐ ใบต่อต้นหรือประมาณ ๓๐๐ กรัมน้ำหนักสด

การเก็บตัวอย่างพืชที่เหมาะสม พืชล้มลุกหรือพืชขนาดเล็กควรเก็บทุกส่วนเพื่อนำมาวิเคราะห์ ไม้ผล เก็บเฉพาะส่วนใบของพืชมาวิเคราะห์

ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างพืช

- การดูดธาตุอาหารในแต่ละการเจริญเติบโตของพืช / เก็บตัวอย่างทุกระยะเวลาการเติบโตของพืช
- การดูดธาตุอาหารทั้งหมดเพื่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต / เก็บตัวอย่างพืชเหนือดินทั้งหมด
- ความไม่สมดุลธาตุอาหารหรือการขาดธาตุอาหาร / เก็บตัวอย่างในระยะที่พืชมีความผิดปกติ โดยเก็บทั้งต้นที่ปกติและต้นที่แสดงอาการขาด
- ประเมินธาตุอาหารเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการความสมบูรณ์ของดิน / เก็บตัวอย่างช่วงที่ความเข้มข้นของธาตุอาหารคงที่ที่สุด มักจะเป็นช่วงที่ออกดอก

การเก็บตัวอย่างเพื่อทำการส่งวิเคาะห์ควรทำการเก็บและส่งวิเคราะห์ภายใน ๒๔ ชั่วโมง หรือหากไม่สามารถส่งได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมงให้นำมาล้าง ผึ่งให้แห้ง ใส่ถุงกระดาษและเก็บในตู้เย็นที่อุณหภูมิต่ำกว่า ๕ องศาเซลเซียส

๒.๒ การเก็บตัวอย่างน้ำ

วัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำเพื่อการเกษตรและงานวิจัย

ข้อควรพิจารณา ต้องทราบชนิดและลักษณะของแหล่งน้ำ เช่น น้ำดี น้ำเสีย อ่างเก็บน้ำ แม่น้ำ ลำธาร บ่อน้ำ เป็นต้น

วิธีเก็บตัวอย่าง

๑. เก็บ ณ สถานที่และเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่นแหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง
๒. เก็บที่เดียวกันแต่ต่างช่วงเวลา เพื่อทราบค่าเฉลี่ยความเข้มข้น เช่นแหล่งน้ำเสีย น้ำทิ้ง
๓. เก็บ ณ จุดต่างกัน ในเวลาเดียวกัน

๒.๓ การเก็บตัวอย่างปุ๋ย

ปุ๋ยหมัก ลักษณะปุ๋ยหมักที่จะนำมาวิเคราะห์ควรเป็นปุ๋ยหมักที่ผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์แล้ว โดยมีลักษณะคือ อุณหภูมิในกองปุ๋ยเท่ากับอุณหภูมิภายนอก สีของเศษวัสดุเป็นสีน้ำตาล เนื้ออ่อนเปื่อยยุ่ย ไม่มีกลิ่นเหม็นฉุนของก๊าซต่างๆ

ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดของเหลว มีการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์น้อยลงสังเกตุจากฝ้าขาวบริเวณผิวหน้า กลิ่นแอลกอฮอล์ลดลง ไม่ปรากฏฟองก๊าซ ได้ของเหลวใสสีน้ำตาล

๒.๔ การเก็บตัวอย่างปูนทางการเกษตร เพื่อการตรวจคุณภาพปูนเพื่อการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด กรดจัด รายการวิเคราะห์ประกอบด้วย pH Moisture CCE CaO MgO และ Particle size โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างประมาณ ๑ %

๒.๕ การเก็บตัวอย่างดิน จะมีหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์

- เพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ใช้เป็นแนวทางในการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อใช้แนะนำการใช้ปุ๋ยและการจัดการที่ดินที่เหมาะสม
- เพื่อการวิจัยทางการเกษตร

การเก็บตัวอย่างดินทั้ง ๓ กรณีควรเก็บหลังจากที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว หรือก่อนเตรียมดินปลูกก่อนการใส่ปุ๋ยครั้งต่อไป โดยจะเก็บประมาณ ๑ ตัวอย่าง / ๒๕ ไร่ กรณีเป็นพืชไร่ให้สุ่มเก็บกระจายทั่วแปลงๆละ ๑๕–๒๐ จุด กรณีเป็นไม้ผลให้สุ่มเก็บกระจาย ๔ จุดโดยรอบบริเวณทรงพุ่มแปลงละ ๖-๘ ต้น ความลึกของการเก็บสำหรับพื้นที่ปลูกพืชไร่ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ดอกไม้หรือรากสั้นจะเก็บที่ ๐-๑๕ เซนติเมตร ส่วนไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ทรงพุ่มอื่นๆหรือพื้นที่ปลูกพืชที่มีลักษณะรากยาวจะเก็บตัวอย่างที่ความลึกประมาณ ๐-๓๐ เซนติเมตร

ข้อควรระวังในการเก็บตัวอย่างดิน พื้นที่ที่จะทำการเก็บต้องไม่เปียกแฉะหรือมีน้ำท่วมขัง ไม่เก็บบริเวณบ้าน โรงเรือน จอมปลวก คอกสัตว์หรือบริเวณที่มีปุ๋ยตกค้าง อุปกรณ์การเก็บต้องสะอาดไม่ปนเปื้อนสารเคมี ปุ๋ยหรือยาฆ่าแมลง ต้องทำบันทึกรายละเอียดของตัวอย่างดินเพื่อประโยชน์ต่อการให้คำแนะนำการจัดการดินที่ถูกต้องที่สุด ชื่อ ที่อยู่เกษตรกร สถานที่ วันที่เก็บตัวอย่างดินเนื้อที่ พืชที่ปลูก ข้อมูลการใช้ปุ๋ย เป็นต้น

หน่วยที่ ๓ แนะนำการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผล และรายงานผลการวิเคราะห์ดิน

ชุดตรวจสอบดินภาคสนามของกรมพัฒนาที่ดินมี ๓ ชนิดคือ

๑. ชุดตรวจสอบความเป็นกรดเป็นด่าง pH Test kit

๒. ชุดตรวจสอบปริมาณธาตุอาหารหลักของพืช NPK Test kit

๓. ชุดตรวจสอบค่าความเค็มของดิน Saline soil Test kit

ความเป็นมาของชุดตรวจสอบดินภาคสนาม

- เดิมการตรวจสอบดินเพื่อการใส่ปุ๋ยปรับปรุงบำรุงดินยังไม่แพร่หลาย เกษตรกรยังไม่ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้
- เกษตรกรที่ไม่สามารถนำดินมาตรวจสอบเองได้ไม่ทราบว่าดินในพื้นที่เป็นอย่างไรจึงไม่ได้ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
- ช่องทางการตรวจสอบดินมีน้อย
- การวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการมีระยะเวลานาน การรอคิวการวิเคาะห์
- เกษตรกรบางรายอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ไม่สะดวกในการติดต่อหน่วยงานของรัฐ

วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจสอบดินภาคสนาม

- เพื่อเป็นการตรวจวิเคราะห์ดินอย่างง่าย รวดเร็วในการนำผลค่าวิเคราะห์ดินไปประเมินความสมบูรณ์ของดิน และความสมบูรณ์ของดินได้ในเบื้องต้น
- เพื่อให้เกษตรกร นักวิชาการและผู้ที่สนใจนำผลวิเคราะห์ดินใช้ในการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินได้อย่างเหมาะสมและทันระยะเวลาเพาะปลูก

ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ

-

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

-

ลงชื่อ.....

(ว่าที่ร.ต.พงษ์อนันต์ นามวงศ์)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ผู้รายงาน

วันที่ ๑๙ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ลงชื่อ.....

(พลฯเบญจพล มั่นเหมาะ)

ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่

วันที่.๑๙.เดือน..ม.ค..พ.ศ..๖๗

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

( ) ทราบ

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายเอนก ดีพรมกุล)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๗

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

ว่าที่ ร.ต.พงษ์อนันต์ นามวงศ์

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร "**การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน**"

รุ่นที่ 1/2567 : ตุลาคม 2566 - มีนาคม 2567

(นายปราโมทย์ ยาใจ)

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน