

รายงานผลจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
เรื่อง “การใช้งานระบบศาลาตินดีสำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่”

ชื่อการฝึกอบรม : การใช้งานระบบศาลาตินดีสำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่

วัน/เวลา : วันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

สถานที่ : ผ่านระบบ Zoom ของกรมพัฒนาที่ดิน

จัดโดย : ศูนย์เทคโนโลยีและสารสนเทศและการสื่อสาร

วิทยากรบรรยาย : วิทยากรจากศูนย์เทคโนโลยีและสารสนเทศและการสื่อสาร

สรุปผลการฝึกอบรม

การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้งานระบบศาลาตินดีสำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้เข้าใจรอบความคิดในการทำงานของระบบ “ศาลาตินดี” เพื่อให้ผู้ร่วมอบรมเข้าระบบการทำงานที่มีอยู่ในตัวโปรแกรม ซึ่งมีทั้งระบบของเจ้าหน้าที่ และของเกษตรกร ในการอบรมได้ให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าร่วมอบรมสามารถเสนอแนวคิดเพื่อปรับปรุงรูปแบบของระบบ ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและใช้งานได้จริง ตอบสนองความต้องการของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ต่อไป ซึ่งสามารถสรุปผลการอบรมได้ดังนี้

๑. ระบบศาลาตินดีสำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ เป็นโปรแกรมในเว็บไซต์ โดยกำลังพัฒนาให้สามารถดำเนินการได้ในสมาร์ตโฟน
๒. ระบบศาลาตินดี เป็นการพยายามรวบรวมเอาข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน และข้อมูลพื้นฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับตัวเกษตรกร ทั้งในรูปแบบแผนที่ และการสื่อสารกับเกษตรกรผ่านตัวโปรแกรมเพื่อให้ความรู้ในการพัฒนาที่ดินด้านการผลิตพืชแก่เกษตรกร
๓. ระบบการนำเสนอข้อมูลเป็นการลงลึกในระดับตำบล เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลแผนตำบลที่ได้เริ่มจัดทำ ซึ่งจะมีข้อมูลที่จัดทำรายงานในแผนตำบลมาบรรจุอยู่ในระบบด้วย
๔. ข้อมูลต่างที่มีอยู่จะนำเสนอในรูปแบบการพต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย และยังมีการพัฒนาต่อเพื่อให้สมบูรณ์
๕. ระบบของเกษตรกร ให้เกษตรกรสามารถ ร้องเรียน ขอรับบริการ และวางแผนการเพาะปลูก โดยการเข้าสู่ระบบเกษตรกร ซึ่งในส่วนนี้เมื่อเกษตรกรมีการเข้ามาใช้งาน เจ้าหน้าที่จะสามารถรับข้อมูลได้ และสามารถสื่อสารกับเกษตรกรได้ เช่น การรับเรื่องร้องเรียนเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ตรงประเด็น การขอรับบริการปัจจัยต่างๆของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่ สารเร่งพด.ต่างๆ สารปรับปรุงดินกรด เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด การวางแผนการเพาะปลูกโดยเกษตรกรสามารถวาดผังแปลง กำหนดวันปลูก โดยทางระบบจะนำเสนอวิธีการ ช่วงเวลา และวิธีเตรียมดิน รวมถึงการใส่ปุ๋ย เพื่อการผลิตที่มีประสิทธิภาพ

แต่ถึงอย่างไรระบบ “ศาลาตินดี” นั้นยังอยู่ในช่วงการพัฒนา ทั้งการนำข้อมูลมาใส่เพิ่มเติม รูปแบบการนำเสนอข้อมูล โดยผู้จัดทำได้รับข้อเสนอ และความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมอบรมการใช้งานระบบศาลาตินดีสำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบให้ดียิ่งขึ้น และสามารถนำออกมาให้เจ้าหน้าที่รวมถึงเกษตรกรได้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

สรุปความรู้เพื่อรายงานผลการดำเนินการตามตัวชี้วัด
เรื่องระดับความสำเร็จของการส่งเสริมการพัฒนาความรู้ของบุคลากรในหน่วยงาน
รอบการประเมินที่ ๒ ปีงบประมาณ ๒๕๖๕
นายธีรวุฒิ ตุ่นคำ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ สถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย

๑. หลักสูตร “การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดการประชุมเชิงปฏิบัติการ ภายใต้กรอบการดำเนินงานกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund)” ระหว่างวันที่ ๓ - ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ โรงแรมมณฑิรา จังหวัดหนองคาย

๒.๑ ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

กรมพัฒนาที่ดิน ได้ดำเนินโครงการ Development of Sustainable Green Manure Seed Community in Mekong region ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund) ระหว่าง ปี ๒๕๖๔- ๒๕๖๗ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะยกระดับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด มีการพัฒนาเจ้าหน้าที่ และเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ตลอดจนถอดบทเรียนความสำเร็จของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เพื่อสร้างต้นแบบกลุ่มเกษตรกรมืออาชีพผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด สำหรับใช้ในการขยายสู่พื้นที่อื่น ๆ ทั้งในประเทศไทย และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับประเทศภูมิภาคแม่น้ำโขง-ล้านช้าง โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ การรักษาทรัพยากรดินในภูมิภาคแม่น้ำโขง-ล้านช้าง ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืนยาวนานต่อไป

ดังนั้น เพื่อให้การยกระดับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดของกรมพัฒนาที่ดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องให้ความสำคัญและสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ พืชปุ๋ยสด แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ปฏิบัติงานด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ และส่งผลให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินเพิ่มมากขึ้น สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มรายได้ และมีการใช้ทรัพยากรดินได้อย่างมั่นคงต่อไป

๒.๒ ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

เพิ่มความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด พัฒนาทักษะกระบวนการทำงานร่วมกับเกษตรกร ในการถอดบทเรียนวิธีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

๒.๓ ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด และมีทักษะกระบวนการทำงานร่วมกับเกษตรกรซึ่งจะนำไปใช้ในการถอดบทเรียนวิธีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ร่วมกับเกษตรกรและเครือข่ายในพื้นที่ โดยที่เข้าในงาน และตัวเราเองเป็นหลักในการทำงาน



๒.การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่อการพัฒนาที่ดิน

บทที่ ๑ ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

ดินเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อมนุษย์มาก เพราะเป็นแหล่งผลิตปัจจัยทั้ง ๔ การทำการเกษตรในช่วงที่ผ่านมาการเพาะปลูกโดยมีการใช้ดินอย่างเข้มข้น แต่กลับละเลยการดูแลรักษาสภาพของดินอย่างถูกต้อง ทำให้ดินเกิดการเสื่อมโทรมทั้งด้านโครงสร้างของดินและคุณสมบัติของดินอย่างมาก จากการสำรวจพื้นที่สำหรับใช้ทำการเกษตรในประเทศไทยจำนวน ๑๓๐ ล้านไร่ พบว่า พื้นที่กว่า ๗๗% หรือประมาณ ๑๐๐ ล้านไร่เป็นพื้นที่ดินเสื่อมโทรม เนื่องจากการใช้การเคมีในการทำการเกษตรกรเป็นระยะเวลานาน การทำเกษตรในที่สูง ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับตัวเกษตรกรในด้านการลงทุนทำให้เกษตรกรต้องเพิ่มปัจจัยการผลิตมากขึ้น ส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจของตัวเกษตรกร

ปัญหาสภาพดินเสื่อมโทรมนั้นมีลักษณะความผิดปกติของดินที่เกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ สำหรับวิธีการที่ทำให้เราทราบถึงสาเหตุได้ถูกต้องและใกล้เคียงที่มากที่สุดคือ การวิเคราะห์ดิน ซึ่งเกษตรกรบางท่านอาจไม่ทราบถึงความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน สำหรับความสำคัญของการวิเคราะห์ดินมีหลายประการ เช่น

ทราบถึงระดับความเป็นกรดเป็นด่างของดิน เนื่องจากพืชโดยทั่วไปมีความต้องการระดับความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ในระดับกลางประมาณ ๕.๕-๗.๕ พื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่ดินมักประสบปัญหาดินเป็นกรดแม้จะใส่ปุ๋ยเคมีลงไปมากเท่าใดก็ตาม พืชก็ไม่สามารถนำธาตุอาหารมาใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ เพราะธาตุอาหารส่วนใหญ่ต้องการระดับความเป็นกรดเป็นด่างในช่วงกลาง

ทราบถึงปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ในดิน ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับตัวเกษตรกรเองสามารถช่วยให้เกษตรกรใส่ปุ๋ยในปริมาณที่เหมาะสมแก่พืช เนื่องจากเมื่อทราบปริมาณธาตุอาหารในดินแล้วเกษตรกรก็จะสามารถกำหนดปริมาณของธาตุอาหารตามความต้องการธาตุอาหารของพืช เพราะหลายครั้งเกษตรกรต้องเสียเงินโดยเปล่าประโยชน์ทั้งที่ในดินปริมาณธาตุอาหารชนิดนั้นเพียงพออยู่แล้ว แต่กลับใส่เข้าไปอีกทำให้สิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ

ทราบถึงปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ซึ่งเป็นแหล่งอาหารให้แก่พืชเพราะอินทรีย์วัตถุจะค่อยๆ ถูกปลดปล่อยธาตุอาหารอย่างต่อเนื่องและช่วยปรับโครงสร้างของดินดีเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนี้ยังช่วยรักษาระดับความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ยและสิ่งปรับปรุงดิน
ตัวอย่างดินที่เก็บมาต้องเป็นตัวแทนที่ดีที่สุดของที่ดินแปลงนั้น ถ้าเก็บตัวอย่างดินไม่ถูกต้อง ผลการวิเคราะห์ก็จะไม่ตรงกับสมบัติของดิน คำแนะนำการใช้ปุ๋ยและการจัดการดินจะผิดพลาดทั้งหมด หลักสำคัญของการเก็บตัวอย่างดินมีดังต่อไปนี้

๑. ควรเก็บหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว หรือก่อนเตรียมดินปลูกพืชครั้งต่อไป คำแนะนำจากผลการวิเคราะห์ดินหลายอย่างจะต้องนำมาใช้ให้ทันในการเตรียมดินปลูกพืช เช่น การใส่ปุ๋ย การไถกลบอินทรีย์วัตถุ การใส่ปุ๋ยรองพื้น เป็นต้น จะลงมือเก็บตัวอย่างดินเมื่อใดนั้น จะต้องเผื่อเวลาสำหรับการส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์ ระยะเวลาทำงานของห้องปฏิบัติการ จนถึงการส่งผลกลับมาให้ รวมแล้วประมาณ ๑-๒ เดือน สำหรับการเก็บตัวอย่างดินเพื่อจะให้หน่วยวิเคราะห์ดินเคลื่อนที่มาให้บริการให้นั้น จะต้องเก็บก่อนวันนัดหมาย ๑-๒ สัปดาห์ เพื่อให้ตัวอย่างดินแห้งจึงจะวิเคราะห์ได้

๒. พื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดินไม่ควรเปียกแฉะหรือมีน้ำท่วมขังจะทำให้เข้าไปทำงานลำบาก แต่ถ้าแห้งเกินไปดินจะแข็ง ดินควรมีความชื้นเล็กน้อยจะทำให้ขุดและเก็บได้ง่ายขึ้น

๓. ไม่เก็บตัวอย่างดินบริเวณที่เคยเป็นบ้าน หรือโรงเรือนเก่า จอมปลวก เก็บให้ห่างไกลจากบ้านเรือน อาคารที่อยู่อาศัย คอกสัตว์ และบริเวณจุดที่มีปุ๋ยตกค้างอยู่

๔. อุปกรณ์ที่เก็บตัวอย่างดินต้องสะอาด ไม่เปื้อนดิน ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ยาปราบศัตรูพืช หรือสารเคมีอื่น ๆ

๕. ต้องบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวอย่างดินของแต่ละตัวอย่างตามแบบฟอร์ม "บันทึกรายละเอียดตัวอย่างดิน" ให้มากที่สุดเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการให้คำแนะนำการจัดการดินให้ถูกต้องที่สุด

บทที่ ๓ แนะนำการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผลและรายงานการวิเคราะห์ดิน

วิธีส่งตัวอย่างดิน

๑. ส่งทางพัสดุไปรษณีย์

๒. นำไปส่งด้วยตนเอง

๓. ผ่ากหอมดินอาสาประจำหมู่บ้านส่ง

๔. ผ่ากหอมดินส่ง (เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน)



นายธีรวุฒิ ตุ่นคำ
นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

การถอดบทเรียนจากการฝึกอบรม
ประเมินผลงานตัวชี้วัดรายบุคคลรอบที่ ๒ ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ระหว่างวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๕ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕
การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด”
(โครงการภายใต้กรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง MLC Special Fund)

ผู้ถอดบทเรียน : นายมรุช ภูทองขาว ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเกษตรอาวุโส สังกัด สพด.สกลนคร

จัดฝึกอบรมโดย : กลุ่มวิจัยและพัฒนาการปรับปรุงบำรุงดิน กองวิจัยและพัฒนาการจัดการดิน

จบหลักสูตร : จำนวน ๓ วัน ระหว่าง วันที่ ๒ – ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

วัตถุประสงค์

๑. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด
๒. สร้างการรับรู้เทคนิคความเข้าใจเพื่องานส่งเสริมการใช้พืชปุ๋ยสด
๓. แลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยีด้านปรับปรุงบำรุงดิน ของกรมพัฒนาที่ดิน

เนื้อหา

- การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพุ่ม โสน ถั่วมะแฮะ มีขั้นตอนการผลิต การเก็บรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม ต้องเป็นความมาตรฐานต่อการผลิตเพื่อจำหน่าย และงานส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดิน เช่น ด้านค่าความชื้นของเมล็ดพันธุ์ปอเทือง ๑๒ % เปอร์เซ็นความงอกไม่ต่ำกว่า ๘๕ % ต้องเหมาะสมต่อการส่งเสริมและสภาพพื้นที่ สนองนโยบายของกรมพัฒนาที่ดิน

ประโยชน์ที่ได้รับ

- นำความรู้มาใช้กับงานวิจัย และงานส่งเสริมการใช้พืชปุ๋ยสดในการปรับปรุงบำรุงดิน หรือส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ปอเทือง เพื่อจำหน่ายแก่เกษตรกรผู้ผลิต สร้างรายได้ ลดต้นทุนให้แก่เกษตรกรทั่วไป

ผู้รายงาน นายมรุช ภูทองขาว
 ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเกษตรอาวุโส
 โทร. ๐๘-๖๙๗๒-๑๘๔๕

แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย

ด้วยข้าพเจ้า นายศราวุธ ศิริลักษณ์ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัดสถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ ดังนี้

๑. หลักสูตร “การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดการประชุมเชิงปฏิบัติการ ภายใต้กรอบการดำเนินงานกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund)” ระหว่างวันที่ ๓ - ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ โรงแรมม้านิรา จังหวัดหนองคาย ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย กองวิจัยและพัฒนาการจัดการ และกองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน

๒. สรุปบทเรียนโครงการฝึกอบรมผ่านสื่อการเรียนการสอนระบบ LDD e-Training ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ปลูกพืชพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน รุ่น ๒/๒๕๖๕ (เฉพาะตำแหน่ง) หน่วยงานที่จัดอบรม สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับพัฒนาความรู้ หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผลการพัฒนาความรู้ เพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

๑. หลักสูตร “การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดการประชุมเชิงปฏิบัติการ ภายใต้กรอบการดำเนินงานกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund)” ระหว่างวันที่ ๓ - ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ โรงแรมม้านิรา จังหวัดหนองคาย ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย กองวิจัยและพัฒนาการจัดการ และกองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด มีการพัฒนาเจ้าหน้าที่ และตัวเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ซึ่งขั้นของเมล็ดพันธุ์ เพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ มี ๔ ขั้น ได้แก่ ๑) เมล็ดพันธุ์คัด คือ เมล็ดพันธุ์ที่นักปรับปรุงพันธุ์ได้มาจากกระบวนการคัดเลือกหรือปรับปรุงพันธุ์ มีลักษณะและคุณสมบัติต่าง ๆ ตรงตามความต้องการที่นักปรับปรุงพันธุ์กำหนด

๒) เมล็ดพันธุ์หลัก คือ เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการนำเมล็ดพันธุ์คัดมาปลูกขยายปริมาณเมล็ดพันธุ์ให้มีจำนวนมากขึ้น โดยปลูกและควบคุมดูแลภายใต้คำแนะนำและวิธีการของนักปรับปรุงพันธุ์ หรือนักวิจัยของหน่วยงาน เพื่อรักษาความบริสุทธิ์และลักษณะประจำพันธุ์ไว้ เมล็ดพันธุ์ที่ได้จะนำไปปลูกเป็นพันธุ์ขยายต่อไป

๓) เมล็ดพันธุ์ขยาย คือ เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการนำเมล็ดพันธุ์หลักมาปลูก เพื่อขยายปริมาณเมล็ดพันธุ์ให้มีจำนวนมากขึ้น ในพื้นที่ขนาดค่อนข้างใหญ่ ซึ่งผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายจะเป็นผู้ดูแลแปลงภายใต้คำแนะนำของนักวิชาการ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

๔) เมล็ดพันธุ์จำหน่าย คือ เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการนำเมล็ดพันธุ์ขยายไปปลูกขยายพันธุ์ เพิ่มปริมาณเมล็ดพันธุ์ให้มากพอเพียงกับความต้องการ ซึ่งจะเป็นเมล็ดพันธุ์ที่จำหน่ายง่ายแก่เกษตรกรนำไปใช้ปลูก

ในการปลูกพืชปุ๋ยสด เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ จำเป็นต้องมีการเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับพืช ฤดูปลูกก็มีความสำคัญ ถ้าปลูกในช่วงฤดูฝน ก็จะประสบปัญหาน้ำท่วมขังได้ ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช และผลผลิตตามมา และการเตรียมดิน ควรเตรียมดินและปรับปรุงดินให้ถูกวิธีและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ก่อนดำเนินการปลูกพืช ระยะปลูกพืชก็มีผลต่อผลผลิตของเมล็ดพันธุ์ ปลูกถี่หรือปลูกห่าง ขึ้นอยู่กับชนิดพืช การดูแลรักษา (การถอนแยก การใส่ปุ๋ย) และการอารักขาพืช (กำจัดวัชพืช แมลง) ซึ่งต้องหมั่นสังเกตตรวจแปลง หากเจอสิ่งผิดปกติ ควรบริหารจัดการทันที เพื่อให้พืชเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ และได้ผลผลิตตามเป้าหมาย

และมีการถอดบทเรียนความสำเร็จของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ซึ่งการถอดบทเรียนเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทำให้ได้ทราบถึงวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดของเกษตรกร ในแต่ละพื้นที่ซึ่งมีความแตกต่างทั้งสภาพพื้นที่ การปฏิบัติในกระบวนการปลูก เช่น ขั้นตอนการเตรียมดิน การหว่าน การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ย การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา ซึ่งเราสามารถนำวิธีการมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

- ๑) มีความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด
- ๒) มีความเข้าใจในกระบวนการทำงานร่วมกับเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เพื่อให้มีประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ทั้งปริมาณและคุณภาพ

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

- ๑) เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนในเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด
- ๒) นำความรู้จากบทเรียนนี้ไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ

๒. สรุปบทเรียนโครงการฝึกอบรมผ่านสื่อการเรียนการสอนระบบ LDD e-Training ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ปรฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน รุ่น ๒/๒๕๖๕ (เฉพาะตำแหน่ง) หน่วยงานที่จัดอบรม สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

จากการเรียนการสอนระบบ LDD e-Training หลักสูตรปรฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดินนี้ ประกอบด้วยบทเรียนจำนวน ๖ บท ดังนี้

บทที่ ๑ ความหมายและความสำคัญของดิน

ความสำคัญของดิน

“ดิน” เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญทางการเกษตร เนื่องจากเป็นปัจจัยหลักที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช เป็นแหล่งให้ธาตุอาหารและน้ำแก่พืช เป็นที่ยึดเกาะของรากให้พืชทรงตัวอยู่ได้และเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ยิ่งไปกว่านั้นดินยังเป็นที่มาของปัจจัยสี่สำหรับมนุษย์ ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัยซึ่งก่อให้เกิดวัฒนธรรมและอารยธรรมของชุมชนต่างๆ มากมาย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมนุษย์ใช้ทรัพยากรดินเพื่อการเกษตร เช่น ใช้เพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ ทำประมง และป่าไม้ เป็นที่กักเก็บน้ำหรือเป็นแหล่งน้ำ ตลอดจนเป็นรากฐานของเส้นทางคมนาคมและที่อยู่อาศัย

ปัจจัยในการสร้างตัวของดิน

- ๑) สภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ปริมาณและการกระจายตัวของฝน ลม และอุณหภูมิ
- ๒) สภาพภูมิประเทศ ได้แก่ ความสูงต่ำของพื้นที่ ระดับไม่เท่ากันของพื้นที่
- ๓) วัตถุดิบกำเนิดดิน แบ่งเป็น ๒ แบบคือ ๑. การพุดังอยู่กับที่ ได้แก่ หิน และแร่ ๒. เคลื่อนย้ายมาจากแหล่งอื่น ได้แก่ ตะกอนรูปพัด ตะกอนน้ำพา
- ๔) สิ่งมีชีวิต ได้แก่ จุลินทรีย์ พืช สัตว์ และมนุษย์
- ๕) เวลา

บทที่ ๒ สมบัติของดิน

สมบัติทางกายภาพดิน เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอกเกี่ยวข้องกับสถานะ พฤติกรรม และการเคลื่อนย้ายมวลสาร และพลังงานในดิน ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างดิน สีดิน

สมบัติทางเคมีของดิน เป็นสมบัติที่เกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี และองค์ประกอบทางเคมีเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบลักษณะ การดูดซับและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุ และปฏิกิริยาเคมี ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณธาตุอาหารพืช ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับธาตุอาหารพืชทั้งปริมาณสถานะความเป็นประโยชน์ และการสำรองไว้ในดิน ซึ่งเชื่อมโยงกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน และศักยภาพในการผลิต

สมบัติทางแร่ เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบ โดยใช้เครื่องมือได้ ได้แก่ รูปผลึก ความแข็ง สี สีผงละเอียด ความวาวการให้แสงผ่าน ความหนาแน่น แร่ที่พบมากในดิน ได้แก่ ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ ไมกา ออกไซด์ของเหล็กและอลูมิเนียม และแร่ดินเหนียว

สมบัติทางชีวภาพของดิน พิจารณาส่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ในลักษณะหน่วยที่ต้องใช้พลังงานและเกิดปฏิกิริยา

มนุษย์ศึกษาสมบัติของดิน เพื่อเลือกใช้วางแผนการผลิตทางการเกษตรปรับปรุงบำรุงดิน และอนุภาคดิน เพื่อความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน

บทที่ ๓ ทรัพยากรดินของประเทศไทย

๑. ทรัพยากรดินภาคใต้ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๕ ประเภท ดังนี้

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| ๑.๑ ดินตื้น จำนวน ๕.๒๒% | ๑.๒ ดินเค็มชายทะเล จำนวน ๓.๔๔% |
| ๑.๓ ดินเปรี้ยวจัด จำนวน ๓.๐๔% | ๑.๔ ดินทรายจัด จำนวน ๒.๑๘% |
| ๑.๕ ดินอินทรีย์ จำนวน ๐.๗๘% | |

๒. ทรัพยากรดินภาคตะวันออก สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๔ ประเภท ดังนี้

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| ๒.๑ ดินตื้น จำนวน ๒๓.๘๓% | ๒.๒ ดินเปรี้ยวจัด จำนวน ๘.๒๖% |
| ๒.๓ ดินทรายจัด จำนวน ๔.๖๔% | ๒.๔ ดินเค็มชายทะเล จำนวน ๐.๗๖% |

๓. ทรัพยากรดินภาคเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๒ ประเภท ดังนี้

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ๓.๑ ดินตื้น จำนวน ๑๑.๔๓% | ๓.๒ ดินทรายจัด จำนวน ๔.๖๔% |
|--------------------------|----------------------------|

๔. ทรัพยากรดินภาคกลาง สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๔ ประเภท ดังนี้

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| ๔.๑ ดินตื้น จำนวน ๗.๖๓% | ๔.๒ ดินเปรี้ยวจัด จำนวน ๗.๓๕% |
| ๔.๓ ดินทรายจัด จำนวน ๒.๓๒% | ๔.๔ ดินเค็มชายทะเล จำนวน ๐.๖๔% |

๕. ทรัพยากรดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๓ ประเภท ดังนี้

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ๕.๑ ดินตื้น จำนวน ๑๔.๗๗% | ๕.๒ ดินทรายจัด จำนวน ๘.๑๘% |
| ๕.๓ ดินเค็มบก จำนวน ๒.๐๗% | |

บทที่ ๔ การใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

แอปพลิเคชัน LDD On Farm ประกอบด้วย

๑. เมินูวาดแปลง สามารถทำการวาดแปลง แก้ไขแปลง เจาะพื้นที่แปลงได้ โดยคลิกที่ เมินูวาดแปลง เมื่อได้แปลงที่ต้องการกดปุ่มบันทึกข้อมูล หลังจากที่เราวาดแปลงแล้วระบบจะแสดงรายละเอียดของแปลง ดังนี้ ๑) รายงานชุดดิน ๒) เอกสารสิทธิ์ ๓) ข้อมูลประจำแปลง ๔) การชุมตำแหน่งแปลง

๒. เมินูจัดการแปลง เกษตรกรสามารถวางแผนและบริหารจัดการแปลงเพาะปลูกได้โดย

- ๑) เลือกกิจกรรมการเพาะปลูก
- ๒) ปรับเปลี่ยนสูตรปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
- ๓) ปรับเปลี่ยนปุ๋ยอินทรีย์
- ๔) ปรับเปลี่ยนต้นทุนการเพาะปลูก
- ๕) ปรับเปลี่ยนผลกำลังการผลิต และราคาผลผลิต
- ๖) ตรวจสอบตำแหน่งรับซื้อ

๓. มีพืชในแอปพลิเคชันทั้งหมด ๓๑ ชนิด ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง สับปะรด ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ลำไย ลิ้นจี่ มังคุดทุเรียน เงาะ มะม่วง ส้ม มะพร้าว ผักกาดขาวปลี มะเขือ มะเขือเทศ กระเจี๊ยบเขียว กระเทียม หอมแดง หอมหัวใหญ่ มันฝรั่ง มันเทศ เผือก หน่อไม้ฝรั่ง กาแฟ

๔. ผลลัพธ์ตอบแทน

- ๑) รายรับ-รายจ่าย สุทธิ และกราฟแสดงต้นทุน
- ๒) ผลผลิตคาดการณ์
- ๓) ราคาผลผลิตและตำแหน่งรับซื้อ
- ๔) ประมาณการต้นทุนการทำเกษตร

๕. ประโยชน์ของแอปพลิเคชัน

๑) สร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับการทำการเกษตรให้เหมาะสมกับศักยภาพของดิน นำไปสู่การลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร

๒) เป็นเครื่องมือให้เกษตรกรใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกการปลูกพืชให้เหมาะสมกับชุดดิน และการบริหารจัดการแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

๓) เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่เกษตรกร หมอดินอาสา และประชาชน ส่งผลให้กระจายความรู้ออกไปได้ในวงกว้าง ลดค่าใช้จ่ายและอัตราค่าจ้างบุคลากรที่ต้องทำหน้าที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี

๔) เป็นการให้บริการที่ยึดเกษตรกร หรือประชาชน เป็นศูนย์กลาง (Citizen-Centric & Service-Oriented Government) สอดคล้องกับการขับเคลื่อนระบบราชการสู่ Government ๔.๐

บทที่ ๕ การอ่านและการใช้แผนที่ดิน

แผนที่แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) แผนที่ภูมิประเทศ แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นผิวโลก และภูมิลักษณะต่างๆ

๒) แผนที่เฉพาะ แสดงข้อมูลเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

แผนที่ดิน คือ แผนที่ที่ประกอบไปด้วยหน่วยแผนที่ดินของดินชนิดต่างๆ (Soil mapping unit) องค์ประกอบแผนที่แบ่งออกเป็น ๕ ส่วน ได้แก่

๑) ชื่อแผนที่

๒) มาตรฐานของแผนที่

๓) ขอบระวางแผนที่ แสดงค่าละติจูดและลองจิจูด ๒ ระบบ คือ ระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ (องศา/ลิปดา/ฟิลิปดา) และระบบพิกัดกริด UTM (เมตร)

๔) สัญลักษณ์

๕) ทิศ

มาตรฐานของแผนที่ดิน แบ่งเป็น ๖ อันดับ

๑) ใช้ในการประเมินชนิดของดินอย่างกว้างๆ มาตรฐาน ๑:๑,๐๐๐,๐๐๐ หรือมาตรฐานเล็กกว่า

๒) ใช้ในการวางแผนระดับภาคหรือประเทศ เพื่อวางแผนการศึกษาชั้นละเอียดต่อไป มาตรฐาน ๑:๑๐๐,๐๐๐ ถึง ๑:๑,๐๐๐,๐๐๐

๓) ใช้ในการวางแผนระดับจังหวัดหรือโครงการขนาดใหญ่ มาตรฐาน ๑:๕๐,๐๐๐ ถึง ๑:๑๐๐,๐๐๐

๔) ใช้ในการวางแผนระดับอำเภอหรือโครงการขนาดกลาง มาตรฐาน ๑:๒๕,๐๐๐ ถึง ๑:๕๐,๐๐๐

๕) ใช้ในการวางแผนระดับไร่นาและโครงการขนาดเล็ก มาตรฐาน ๑:๑๐,๐๐๐ ถึง ๑:๒๕,๐๐๐

๖) ใช้ในการทำงานวิจัยและทำแปลงทดลอง มาตรฐาน ๑:๔,๐๐๐ ถึง ๑: ๑๐,๐๐๐ หรือมาตรฐานใหญ่กว่า

การอ่านหน่วยแผนที่ดิน

๑. ชุดดิน คือ หน่วยจำแนกดินชั้นต่ำสุดในระบบอนุกรมวิธานดิน

๒. ดินคล้าย คือ หน่วยแผนที่ดินที่มีลักษณะและสมบัติของดินแตกต่างจากชุดดินที่เคยกำหนดไว้แล้ว

๓. ประเภทดิน คือ หน่วยแผนที่แบ่งย่อยออกจากชุดดิน และดินคล้าย ได้แก่ เนื้อดินบน ชั้นดินหยาบ ความลาดชันของพื้นที่ การกร่อนดิน ปริมาณหินพื้นผิว

บทที่ ๖ การตรวจสอบดินและการใช้ข้อมูลดิน

สิ่งจำเป็นที่ต้องทำ คือ ตรวจสอบ บันทึกลง และอธิบายลักษณะดิน ทำความเข้าใจลักษณะและสมบัติดิน และเก็บตัวอย่างดิน เพื่อยืนยันความถูกต้องภาคสนาม

การแปลความหมายการสำรวจดินขั้นละเอียดต้องครอบคลุมหัวข้อใหญ่ ๔ หัวข้อคือ

๑. ข้อจำกัดและคุณภาพของดินที่จะมีผลต่อการใช้และการจัดการดิน
๒. ความเหมาะสมของดินต่อการเลือกใช้ที่ดินในแบบต่างๆ
๓. การจัดการที่จำเป็นเพื่อให้ดินมีความสามารถให้ผลผลิตที่ดี
๔. ความสามารถในการผลิตของดิน

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

มีความเข้าใจองค์ความรู้ทางปฐพีวิทยาเบื้องต้นและการใช้แอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning ซึ่งทำให้เพิ่มศักยภาพของตนเอง โดยนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและแนะนำผู้ที่สนใจต่อไป

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

- ๑) เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน
- ๒) นำความรู้จากบทเรียนนี้ไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ



ลงชื่อ.....ผู้รายงาน

(นายศราวุธ ศิริลักษณ์)
นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวรัชนิ วงโคกสูง ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ สังกัดสถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ ดังนี้

๑. หลักสูตร “การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดการประชุมเชิงปฏิบัติการ ภายใต้กรอบการดำเนินงานกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund)” ระหว่างวันที่ ๓ - ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ โรงแรมอมันตรา จังหวัดหนองคาย ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย กองวิจัยและพัฒนาการจัดการ และกองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน

๒. สรุปบทเรียนโครงการฝึกอบรมผ่านสื่อการเรียนการสอนระบบ LDD e-Training ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ “การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน รุ่น ๒/๒๕๖๕” หน่วยงานที่จัดอบรม สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับพัฒนาความรู้ หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผลการพัฒนาความรู้ เพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

๑. หลักสูตร “การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดการประชุมเชิงปฏิบัติการ ภายใต้กรอบการดำเนินงานกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund)” ระหว่างวันที่ ๓ - ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ โรงแรมอมันตรา จังหวัดหนองคาย ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย กองวิจัยและพัฒนาการจัดการ และกองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

ในการเข้ารับการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ประกอบด้วยการบรรยายภาคทฤษฎี โดย ผศ.ดร.ดำรงวุฒิ อ่อนวิมล ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บรรยายเรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด และเรื่อง การทดสอบเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด สรุปได้ดังนี้ การผลิตเมล็ดพันธุ์ให้มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด มีการพัฒนาเจ้าหน้าที่ และตัวเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ซึ่งการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ให้มีประสิทธิภาพทั้งปริมาณและคุณภาพ สิ่งสำคัญคือ เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก ซึ่งถ้ามีเมล็ดพันธุ์ที่ดี สามารถพิสูจน์ได้ ผ่านการทดสอบเมล็ดพันธุ์ที่มีมาตรฐานและน่าเชื่อถือ ก็บ่งบอกถึงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ได้เป็นอย่างดี วิธีการที่จะทราบถึงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ก็คือ การทดสอบเมล็ดพันธุ์ ซึ่งคุณภาพของเมล็ดพันธุ์มีข้อกำหนดให้เป็นมาตรฐานเดียวกันไว้โดยหน่วยงาน ระดับชาติ เช่น ISTA (International Seed Testing Association), AOSCA (American Official Seed Certificated Association) เป็นสมาคมผู้ตรวจสอบคุณภาพของเมล็ด

พันธุ์ วัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงและจัดตั้งมาตรฐานของวิธีการทดสอบเมล็ดพันธุ์แบบต่าง ๆ เพื่อให้เป็นระเบียบเดียวกัน

การเสวนา เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด : อุปสรรค และความสำเร็จ ซึ่งมีผู้ร่วมเสวนา คือ นายเดิม เทียนทอง ตัวแทนเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ นายพรชัย ศศิพงศ์อนันต์ ผู้แทนจากบริษัท และ ดร.นิสา มีแสง ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการดินด้วยระบบพืช

และมีการถอดบทเรียนความสำเร็จของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ซึ่งการถอดบทเรียนเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทำให้ได้ทราบถึงวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดของเกษตรกร ในแต่ละพื้นที่ซึ่งมีความแตกต่างทั้งสภาพพื้นที่ การปฏิบัติในกระบวนการปลูก เช่น ขั้นตอนการเตรียมดิน การหว่าน การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ย การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา ซึ่งเราสามารถนำวิธีการมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

- ๑) มีความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด
- ๒) มีความเข้าใจในกระบวนการทำงานร่วมกับเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เพื่อให้มีประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ทั้งปริมาณและคุณภาพ

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

- ๑) เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนในเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด
- ๒) นำความรู้จากบทเรียนนี้ไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ

๒. สรุปบทเรียนโครงการฝึกอบรมผ่านสื่อการเรียนการสอนระบบ LDD e-Training ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ปฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน รุ่น ๒/๒๕๖๕ โดย สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

การวิเคราะห์ดิน จัดเป็นภารกิจที่สำคัญภารกิจหนึ่งของกรมพัฒนาที่ดินในการให้บริการแก่ผู้รับบริการ ได้แก่ เกษตรกร นักวิชาการ หน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษาและประชาชนทั่วไป โดยมีทั้งการบริการวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ การวิเคราะห์ดินเคลื่อนที่ และการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม ข้อมูลรายงานผลวิเคราะห์ดินที่ผู้รับบริการได้รับนั้น จะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้

หลักสูตร การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดินเบื้องต้นนี้ มีทั้งหมด ๔ บท ประกอบด้วย

บทที่ ๑ ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

บทที่ ๒ การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ยและสิ่งปรับปรุงดิน

บทที่ ๓ แนะนำการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผลและรายงานผลการวิเคราะห์ดิน

บทที่ ๔ แนะนำช่องทางการบริการวิเคราะห์ดิน

สรุปรายละเอียดดังนี้

ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

การวิเคราะห์ดินเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาที่ดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ และสามารถใช้คำแนะนำและการปรับปรุงดินไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิตได้ ทำให้การพัฒนาที่ดินเกิดประโยชน์สูงสุด

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช

๑. แสงสว่าง ช่วยในการสร้างและสังเคราะห์แสง มีผลต่อการออกดอกและผล

๒. อุณหภูมิ มีผลต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของพืช

๓. อากาศ พืชต้องการที่สร้างอาหารและหายใจ

๔. แมลง ศัตรูพืช สารพิษ และภัยธรรมชาติ เป็นสิ่งที่พืชไม่ต้องการ

๕. ดิน เป็นที่ดูดซับ น้ำ อากาศ และธาตุอาหารพืช

ลักษณะดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

๑. ดินต้องไม่มีลักษณะร่วนซุย ไม่อัดตัวแน่น

๒. มีธาตุอาหารต่างๆ อย่างพอเพียง

๓. มีน้ำเพียงพอ และสามารถดูดซับน้ำได้

๔. มีอากาศพอเพียง

๕. สามารถต้านทานหรือชะลอการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดิน เช่น ความเป็นกรด-ด่าง (pH), การนำไฟฟ้า (EC)

การสังเกตดินมีสุขภาพดีหรือไม่

๑. ดูจากอาการผิดปกติของพืช ลำต้นพืชแคระแกรน ใบร่วงเร็ว
๒. การทดลองหรือทดสอบด้วยการปลูกพืช โดยเปรียบเทียบการใส่ปุ๋ยและไม่ใส่ปุ๋ยสังเกตการเจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืชในการใส่ธาตุอาหารต่างๆ เป็นการทดลอง/ทดสอบ ที่ใช้ระยะเวลาเวลานานพอสมควร แต่ค่อนข้างได้ผลดี เนื่องจากการจัดการดินในพื้นที่
๓. การวิเคราะห์พืช เป็นการเก็บตัวอย่างพืชส่งตรวจในห้องปฏิบัติการเพื่อดูการใช้ธาตุอาหารของพืชที่สะสมในส่วนต่างๆของพืช

๒. การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน

๒.๑ การวิเคราะห์ดิน

๒.๑.๑ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อประเมินสถานะธาตุอาหารพืชในดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน
๒. เพื่อการสำรวจและจำแนกดิน
๓. เพื่อเป็นพื้นฐานหรือแนวทางในการใช้ปุ๋ย การปรับปรุงดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของ

พืช การวิเคราะห์ดินมีความสำคัญทำให้ทราบถึงสาเหตุ/ปัญหาการเสื่อมคุณภาพของดิน และแนวทางการจัดการและการปรับปรุงดิน เพื่อให้ดินมีคุณภาพที่ดี เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า ทำให้ผลผลิตสูงและการใช้ประโยชน์ที่ดินมีความยั่งยืน

๒.๑.๒ ขั้นตอน/กระบวนการวิเคราะห์ดิน

การเก็บตัวอย่างดิน > หน่วยงานบริการวิเคราะห์ดิน > เตรียมตัวอย่างดิน > ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน (การสกัดดิน วิเคราะห์ปริมาณอินทรีย์วัตถุ การแปลผลวิเคราะห์ดิน) > ส่งผลพร้อมรายงานการวิเคราะห์ดินให้แก่เกษตรกรนำไปเป็นแนวทางการจัดการและการปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรมของตนเอง

๑. สมบัติดินที่สำคัญ:

๑.๑ สมบัติดินทางเคมี เป็นสมบัติภายในของดินที่เราไม่สามารถมองเห็นหรือสัมผัสได้โดยตรง เกี่ยวข้องกับการดูดซับและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุต่างๆ ระหว่างดินกับสภาพแวดล้อม เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาต่างๆ ทางเคมีของดิน ความเป็นกรด - ด่างของดิน ความต้องการปูนของดิน ความเค็มของดิน อินทรีย์วัตถุในดิน ธาตุอาหารพืช และความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน

๑.๒ สมบัติดินทางกายภาพ (ฟิสิกส์) เป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องกับสถานะและการเคลื่อนย้ายของสาร การไหลของน้ำ สารละลายและของเหลว หรือการเปลี่ยนแปลงของพลังงานในดิน เนื้อดิน โครงสร้างดิน ความชื้นในดิน สีดิน ความแน่นทึบของดิน ความเป็นประโยชน์ของน้ำในดิน สภาพการนำน้ำของดิน

๒.๑.๓ ผลวิเคราะห์ดินบอกอะไร?

- บอกถึงศักยภาพและกำลังการผลิตของดิน
- ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชมีอยู่ในดินเท่าไร
- ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่วิเคราะห์ได้จัดอยู่ในระดับ ต่ำ ปานกลาง

หรือสูง

- บ่งชี้ถึงความผิดปกติของดิน เช่น เป็นกรดจัด ต่างจัด ปัญหาความเค็มในดิน ขาดธาตุอาหารบางตัวหรือบางธาตุสูง ผิดปกติ

- เป็นข้อมูลพื้นฐานหรือแนวทางการใส่ปุ๋ยว่าควรใส่ปริมาณมากน้อยเพียงใด ในแต่ละชนิดพืชที่ต้องการปลูก

๒.๑.๔ การนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ประโยชน์

- การวางแผนการเพาะปลูกพืช
- การเลือกชนิดและพันธุ์พืช
- อัตราการใช้และชนิดของปุ๋ยเคมีได้อย่างถูกต้อง
- การปรับปรุงดินด้านอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเหมาะสมกับศักยภาพของ

ดิน และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

๒.๑.๕ ในปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริม

- ให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน
- เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการซื้อสารเคมีและวัสดุปรับปรุงดินต่างๆ
- ทำให้ลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตได้

๒.๑.๖ แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน

- การวางแผนการจัดการดินเฉพาะพื้นที่
- ตระหนักและให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ดิน
- มีการจัดการธาตุอาหารอย่างเป็นระบบเหมาะสมกับชนิดพืช
- กำหนดเป้าหมายเพิ่มผลผลิตและความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- นำเทคโนโลยี/นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้ตามศักยภาพของตน

๒.๒ การเก็บตัวอย่างพืช เพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร

๒.๒.๑ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อวินิจฉัยการขาดแคลนธาตุอาหารของพืช
๒. เพื่อตรวจสอบระดับความเข้มข้นธาตุอาหารของพืชตลอดฤดูปลูก
๓. เพื่อคาดคะเนการขาดธาตุอาหารและผลผลิตที่จะได้รับ

ปริมาณธาตุอาหารในพืชจะมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต ในช่วงที่พืชอยู่ในสภาวะขาดแคลนที่ไม่รุนแรง จนถึงที่สุดที่มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงสุด การวิเคราะห์ธาตุพืชจึงเป็นอีกวิธีการที่จะนำมาประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

๒.๒.๒ หลักการการเก็บตัวอย่างพืช

- เก็บตัวอย่างเป็นระบบและเก็บจากบริเวณเล็ก ๆ ที่มีลักษณะการขาดธาตุอาหารคล้ายคลึงกัน
- เก็บประมาณ ๓๐-๑๐๐ ใบต่อดันหรือประมาณ ๓๐๐ กรัมน้ำหนักสด
- ขึ้นอยู่กับความสม่ำเสมอการเจริญเติบโต, ชนิดดิน, สภาพพื้นที่, ค่าใช้จ่ายของการวิเคราะห์

วิเคราะห์

๒.๒.๓ วิธีการเก็บ

๑) พืชไร่

๑.๑) กรณีที่พืชมีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ

- แบบที่ ๑ ทำการแบ่งพื้นที่ ออกเป็น ๔ ส่วน เลือกเก็บ ๑ ส่วน ประมาณ ๒๕ - ๓๐ ต้น
- แบบที่ ๒ ทำการแบ่งพื้นที่ ออกเป็น ๔ ส่วน เลือกเก็บ ๑,๓,๕,๗,๙ ของแถว
- แบบที่ ๓ เป็นการปรับ ๒ แบบเข้าหากัน เป็นการรวมเก็บเป็นตัวอย่างเดียว เลือกเก็บบริเวณที่เป็นตัวแทนพื้นที่ ๓ - ๖ ไร่ เลือกเก็บเป็นแนวขวาง หรือ เป็นระบบ

๑.๒) กรณีที่พืชมีการเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ แบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ ตามชนิดดิน หรือ สภาพพื้นที่ที่แตกต่างกัน

- ๒) ไม่ผล/ไม่เลื้อย เลือกบริเวณที่มีความสม่ำเสมอ เรืองดิน พันธุ์พืชที่ปลูกและอายุพืช ไม่ผลเก็บ

ลักษณะตัวอักษร X ไม่เลื้อยเก็บลักษณะตัวอักษร U

๓) การเก็บส่วนของพืชที่เหมาะสม

- พืชขนาดเล็กและเป็นพืชล้มลุก จำเป็นต้องเก็บส่วนของพืชมาวิเคราะห์
- ไม่ผลหรือไม่ยืนต้น เก็บเฉพาะส่วนใบของพืชมาวิเคราะห์

๒.๒.๔ ระยะเวลาที่จะเก็บตัวอย่างพืช

- การดูดธาตุอาหารในแต่ละระยะการเจริญเติบโต เก็บตัวอย่างทุกระยะการเจริญเติบโต
- การดูดธาตุอาหารทั้งหมดเพื่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต เก็บตัวอย่างพืชส่วนเหนือดิน ทั้งหมดในระยะเก็บเกี่ยว
- ความไม่สมดุลของธาตุอาหารหรือการขาดธาตุอาหาร เก็บตัวอย่างในระยะที่พืชแสดงอาการผิดปกติ เก็บทั้งต้นปกติและต้นที่แสดงอาการขาด
- ประเมินธาตุอาหารเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน เก็บตัวอย่างพืชช่วงที่ความเข้มข้น
- ของธาตุอาหารคงที่ที่สุด มักจะเป็นระยะเริ่มออกดอก

๒.๒.๕ การเก็บรักษาตัวอย่างพืช

- กรณีที่ สามารถส่งตัวอย่างวิเคราะห์ได้ภายใน ๒๔ ชม.
ล้างตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด > ผึ่งให้แห้ง > เข้าสู่ขั้นตอนการเตรียม > ตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์

- กรณีที่ไม่สามารถส่งตัวอย่างวิเคราะห์ได้ภายใน ๒๔ ชม.

ล้างตัวอย่างให้สะอาด > ผึ่งให้แห้ง > เก็บใส่ถุงกระดาษ > เก็บในตู้เย็นอุณหภูมิต่ำกว่า ๕ องศาเซลเซียส

๒.๓ การเก็บตัวอย่างน้ำ

วัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของน้ำให้บริการแก่เกษตรกร ได้แก่ pH, EC, P และ K นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้กับงานวิจัยโดยจะมีการวิเคราะห์ค่า DO, Na, Sulfate, Carbonate, Bicarbonate, Cl, Ca, Mg และ โลหะหนัก

ข้อควรพิจารณา ต้องทราบชนิดและลักษณะของแหล่งน้ำ เช่น น้ำดี น้ำเสีย อ่างเก็บน้ำ แม่น้ำ ลำธาร บ่อน้ำ เป็นต้น

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ

- Grab Sample เก็บ ณ สถานที่และเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง น้ำบาดาล

- Composite Sample เก็บ ณ จุดเดียวกันแต่ต่างเวลา เพื่อทราบค่าเฉลี่ยของความเข้มข้น เช่น แหล่งน้ำเสีย น้ำทิ้ง

- Integrated Sample เก็บ ณ จุดต่างกัน ในเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น อ่างเก็บน้ำ รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำแบบ DO เก็บให้เต็มขวดไม่ให้มีช่องว่างอากาศ เก็บอย่างน้อย ๑ ลิตร สำหรับตรวจหาสมบัติน้ำทางกายภาพและเคมี และจะต้องนำส่งตัวอย่างให้เร็วที่สุดเก็บในที่มืดและอุณหภูมิต่ำ (๔ องศาเซลเซียส)

๒.๔ การเก็บตัวอย่างปุ๋ย

๒.๔.๑. **ปุ๋ยหมัก** ที่ผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์ อุณหภูมิในกองปุ๋ยลดลงเท่ากับภายนอกรอบๆ กองปุ๋ยสีของเศษวัสดุเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำ มีลักษณะอ่อนนุ่มและเปื่อยยุ่ย ไม่มีกลิ่นเหม็นฉุนของก๊าซต่างๆ ขึ้นตอนการเก็บ

- กำหนดจุดเก็บกระจายรอบกองไม่น้อยกว่า ๑๐ จุดปริมาณรวมไม่น้อยกว่า ๒๐ กก. หรือ ร้อยละ ๑ ของปริมาณปุ๋ยหมัก

- นำตัวอย่างมาเทกอง คลุกผสมให้เข้ากัน

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

- ใส่ในถุงพลาสติก เขียนรายละเอียดของตัวอย่างและนำส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการต่อไป

๒.๔.๒. **ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเหลว** กระบวนการหมักที่สมบูรณ์มีการเจริญของจุลินทรีย์น้อยลงสังเกตจากฝ้าขาวบริเวณผิวหน้าของวัสดุหมักจะน้อยลง กลิ่นแอมโมเนียจะลดลง ไม่ปรากฏฟองก๊าซ CO₂ ได้ของเหลวใสสีน้ำตาล

ขึ้นตอนการเก็บ

- คนปุ๋ยให้เข้ากัน และเก็บใส่ในภาชนะที่ทำด้วยแก้วหรือพลาสติกที่สะอาดและแห้ง ประมาณ ๑-๒ ลิตร ปิดฝาจุกให้แน่น
- เขียนรายละเอียดจำเป็น ส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

๒.๕ การเก็บตัวอย่างปุ๋ย

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

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

๓. การใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผล และรายงานผลการวิเคราะห์ดิน

๓.๑ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเป็นการตรวจวิเคราะห์ดินอย่างง่าย และรวดเร็วสามารถนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการประเมินสมบัติของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินได้ในเบื้องต้น

๒. เพื่อให้เกษตรกร นักวิชาการ และผู้ที่สนใจ นำผลวิเคราะห์ดินใช้ในการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินได้อย่างเหมาะสม และทันฤดูกาลเพาะปลูก

๓.๒ ข้อดีของชุดตรวจสอบดินภาคสนาม

- pH Test Kit ๑ ชุด ทดสอบได้ ๘๐-๑๐๐ ตัวอย่างทราบผลวิเคราะห์ภายใน ๓ นาที
 - NPK Test Kit ๑ ชุด ทดสอบได้ ๒๕ - ๓๐ ตัวอย่างทราบผลวิเคราะห์ภายใน ๓๐ นาที
 - Saline Test Kit ๑ ชุด ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่างทราบผลวิเคราะห์ภายใน ๓๐ นาที
- อายุการใช้งาน ๑ ปี ในอุณหภูมิห้อง

๓.๓ การใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม

๓.๓.๑ อุปกรณ์การเตรียมดิน

๑. ถาดรองดิน
๒. ตะแกรงร่อนดินเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒ มิลลิเมตร
๓. ผ้าใบสำหรับรองดิน
๔. ตะกร้าพลาสติก
๕. ตาชั่งทางการเกษตร

๓.๓.๒ วิธีการเตรียมดิน

๑. หากดินที่เก็บมามีความชื้น ให้นำไปผึ่งให้แห้งในที่ร่มที่มีอากาศถ่ายเทได้
๒. เมื่อดินแห้งให้นำร่อนดินด้วยตะกร้าพลาสติก นำมาร่อนใส่ถาดรองดิน
๓. นำดินที่ได้ในถาดรองมาใส่ขวด,ถุง ประมาณ ๕๐๐ กรัม

๓.๔ การวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน

๓.๔.๑ อุปกรณ์ความเป็นกรด-ด่างของดิน

๑. กระเป๋ابرจุอุปกรณ์
๒. ขวดบรรจุน้ำยาทดสอบ
๓. ขวดบรรจุผงทำให้เกิดสี
๔. แผ่นเทียบสีมาตรฐาน
๕. ซ้อนตักดินและภาดหลุมเรซิน

๓.๔.๒ วิธีการการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน

๑. ใช้ซ้อนตักดินใส่ภาดหลุมเรซิน ให้ได้ประมาณครึ่งหลุม
๒. จากนั้นหยดน้ำยาทดสอบลงบนดินให้ชุ่ม หรืออ้อมตัวด้วยน้ำยาทดสอบ
๓. ใช้ซ้อนคนดินกับน้ำยาทดสอบให้เข้ากัน ถ้าหากดินไม่อ้อมตัวสามารถเติมน้ำยาทดสอบ

ให้ดินอ้อมตัว

๔. จากนั้นให้ใส่ผงทำให้เกิดสีลงในดินที่อ้อมตัว ผงจะดูดซับสีให้แสดงสี แล้วนำมาเปรียบเทียบกับแผ่นเทียบสีมาตรฐานและอ่านค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) ภายใน ๓ นาที ให้มีสีใกล้เคียงกับแผ่นเทียบสีมาตรฐานให้มากที่สุด

๕. จากนั้นหาค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) ลงในแบบฟอร์ม

๓.๔.๓ ผลการทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) สามารถแบ่งได้ ดังนี้

- โทนสีเหลือง สำหรับดินที่มีค่า pH เป็นกรด
- โทนสีเขียว สำหรับดินที่มีค่า pH เป็นกลาง
- โทนสีน้ำเงินถึงสีม่วง สำหรับดินที่มีค่า pH เป็นด่าง

ชุดตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) ครอบคลุมในช่วง ๓.๐ - ๘.๕ โดยชุดอุปกรณ์หนึ่งชุดสามารถตรวจสอบได้ ๘๐ - ๑๐๐ ตัวอย่าง

๓.๕ การใช้โปรแกรมเพื่อการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

เมื่อทราบการผลวิเคราะห์ดินสามารถแปลผลวิเคราะห์ดินเพื่อการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและชนิดพืชที่ปลูก โดยการแสกน QR Code ผ่านแผ่นพับการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม หรือผ่านหน้าเว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน > e-Service LDD > ตรวจดินเพื่อการเกษตร > โปรแกรมรายงานผลวิเคราะห์ LDD Soil Test Kit > คำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและชนิดพืชที่ปลูก > เลือกชนิดพืชที่ปลูก กรอกค่าวิเคราะห์ดินที่ได้ pH, N, P, K > จากนั้นจะได้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและชนิดพืชที่ปลูก

๔. แนะนำช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดิน

๑. สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ๒๐๐๓/๖๑ ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ

๒. สำนักพัฒนาที่ดินเขต ๑-๑๒

๓. สถานีพัฒนาที่ดิน ๗๗ จังหวัด
๔. หมอดินอาสาทั่วประเทศ
๕. ด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์

ขั้นตอนการส่งตัวอย่าง

๑. เริ่มสมาชิกหรือยื่นใบส่งตัวอย่างออนไลน์ที่ <http://osd๑๐๑.ddd.go.th/osdlab/>
๒. ตรวจสอบ ความถูกต้องของใบส่ง กรณีชำระเงิน ส่วนกลาง: กองคลัง, ส่วนภูมิภาค: คลังจังหวัด
๓. ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างเตรียมและส่งเข้าห้องปฏิบัติการ
๔. รับผลวิเคราะห์ออนไลน์ที่ <http://osd๑๐๑.ddd.go.th/osdlab/> รายงานผลและยืนยันผล

การเข้าถึงเว็บไซต์ e-Service

๑. เข้าใช้งานที่เว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน www.ddd.go.th > เลือกเมนู e-Service LDD > บริการตรวจสอบดินเพื่อการเกษตร > ส่งตัวอย่างดินและตรวจสอบออนไลน์
๒. หากไม่ได้เป็นสมาชิก ต้องลงทะเบียนยืนยันขอใช้ระบบ

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านการตรวจสอบดินและการแปลผลวิเคราะห์ดินทางการเกษตร

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

นำความรู้จากบทเรียนนี้ไปประยุกต์ใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดความรู้ด้านการตรวจสอบดินและการแปลผลวิเคราะห์ดินทางการเกษตร ให้แก่เกษตรกรได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ

(ลงชื่อ)..... 

(นางสาวรัชณี วงศ์สูง)

นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร “Seminar on Food Security for Five Langcang-Mekong Countries”

โดย ชื่อ นางสาวสุปราณี นามสกุล ศรีทำบุญ

หน่วยงาน กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

ประเทศจีนเป็นผู้นำด้านการพัฒนาโดยเฉพาะเทคโนโลยีการเกษตร เพราะความมั่นคงทางอาหารเป็นนโยบายสำคัญ เพราะจีนมีประชากรมากที่สุด มีพื้นที่ที่มีความหลากหลายของลักษณะภูมิประเทศ และอยู่ในเขตอากาศอบอุ่นและหนาว ซึ่งบางพื้นที่ไม่สามารถเพาะปลูกได้ ดังนั้นรัฐบาลของจีนจึงมีเป้าหมายในการพัฒนาด้านการเกษตรเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับประเทศ ซึ่งจีนมีแนวทางการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนโยบายที่เกี่ยวข้องดังนี้

๑. Hybrid rice technology

ข้าวเป็นอาหารหลักของจีน รัฐบาลจึงกำหนดนโยบายและสนับสนุนให้นักวิจัยดำเนินการพัฒนาพันธุ์ด้วยวิธีการหรือเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าว ซึ่ง prof. Yuan Longping (บิดาแห่ง hybrid rice) ได้ปรับปรุงพันธุ์ด้วยเทคโนโลยี Hybrid จนประสบความสำเร็จสามารถผลิตพันธุ์ข้าวได้ มากกว่า ๖ ตันต่อเฮกตาร์ และได้จัดตั้ง Longping High-tech Agriculture Co., Ltd ซึ่งเป็นศูนย์วิจัยหลักในด้านการพัฒนาพันธุ์พืชด้วยเทคโนโลยี hybrid โดยพันธุ์พืชที่พัฒนาในปัจจุบัน ได้แก่ ข้าว ข้าวสาลี ข้าวโพด ในปัจจุบันหน่วยงานนี้ได้พัฒนาพันธุ์ข้าวอย่างต่อเนื่องจนสามารถผลิตพันธุ์ข้าวด้วยเทคโนโลยี Super Hybrid Rice และดำเนินการทดสอบปลูกข้าว hybrid rice ในพื้นที่มากกว่า ๖๐ ประเทศ เช่น อเมริกา แอฟริกา เวียดนาม ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย อินเดีย เป็นต้น

๒. Agricultural technology extension

การส่งเสริมเทคโนโลยีด้านการเกษตรของจีนเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ โดยการส่งเสริมจะเน้นการสาธิตและทดสอบในแปลงเกษตรกร ซึ่งนักวิชาการส่งเสริมจะต้องผ่านการอบรมและทดสอบ เพื่อให้ได้รับใบประกาศนียบัตรรับรอง ซึ่งหน่วยงานด้านการส่งเสริมจะแบ่งเป็นระดับ คือ เขต ชุมชน (คล้ายคลึงกับประเทศไทย) โดยในระดับชุมชนเจ้าหน้าที่จะทำสัญญากับเกษตรกร หรือ contract farming เพื่อติดตามการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรให้ตรงตามหลักวิชาการ และให้การสนับสนุน เพื่อให้ได้ผลผลิตตามที่กำหนด นอกจากนี้จีนมีนโยบายการบริหารจัดการพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่าด้วย Land Bank ซึ่งมีภารกิจหลัก คือ บริหารจัดการพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น กรณีเจ้าของที่ดินไม่ต้องการดำเนินกิจกรรมด้านการเกษตร เจ้าของที่ดินสามารถยื่นความประสงค์ผ่าน land bank ให้บริหารจัดการให้โดยเจ้าของที่ดินจะได้รับเงินปันผลหรือค่าเช่าเป็นรายได้ เป็นต้น

๓. Policies และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๓.๑ China's grain reserve system นโยบายด้านระบบจัดเก็บเมล็ด ซึ่งมีกฎหมายเกี่ยวกับระบบการตรวจสอบคุณภาพและแหล่งจัดเก็บ โดยดำเนินการสำคัญ คือ The high-quality grain projects ซึ่งเกี่ยวข้องกับ ๕ ด้าน หรือ "Five Excellent Linkage" ได้แก่ Excellent grain and excellent production, excellent

purchase, excellent storage, excellent addition, และ excellent sales นอกจากนี้ยังมีโครงการย่อยเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติและง่ายในการติดตามผล เช่น Quality Grain Project เป็นต้น

๓.๒ Law of seed เป็นกฎหมายที่กำหนดขึ้นมาเพื่อควบคุมการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งเพื่อควบคุมการนำเข้าและส่งออกเมล็ดพันธุ์พืชให้มีประสิทธิภาพและมาตรฐาน ติดตามได้ เพราะเมล็ดพันธุ์พืชเป็นปัจจัยสำคัญต่อการผลิตอาหาร สังเกตได้จากการพัฒนาเทคโนโลยี hybrid rice ซึ่งควบคุมการผลิตโดยผู้เชี่ยวชาญ

๔. Agricultural Development in China

การพัฒนาด้านการเกษตรของประเทศไทย มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ซึ่งครอบคลุมในทุกด้าน ดังนี้

๔.๑ การเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต ประเทศไทยกำหนดนโยบายชัดเจนในด้านการเพิ่มผลผลิตพืชอาหาร และผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร

๔.๒ การพัฒนาสภาพแวดล้อมและเครื่องจักร การพัฒนาด้านนี้จะเน้นการสร้างองค์ความรู้ด้านต่างๆ เช่น ระบบชลประทานที่มีประสิทธิภาพ เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับขนาดของฟาร์ม

๔.๓ การบริหารจัดการ เป็นการพัฒนางองค์กรเพื่อสนับสนุนให้กิจกรรมทางการเกษตรดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

(๑) Agricultural Cooperative มีภารกิจ คือ การสร้างครอบครัวเกษตร หรือ household contract management ซึ่งครอบครัวที่พัฒนาที่การเกษตรของตนให้ประสบความสำเร็จจะได้รับใบรับรองการให้ความรู้ทางวิชาการแก่เกษตรกร

(๒) Socialized service organization เป็นการให้บริการด้านการเกษตรเพื่อสนับสนุนกิจกรรมทางการเกษตร

๔.๔ การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเกษตร เน้นการพัฒนาด้าน products processing enterprises และ Online retail sales เช่น Alibaba Taobao village เป็นต้น

๔.๕ การพัฒนาด้าน Policy of agricultural development

๔.๖ พัฒนาคุณภาพชีวิตเกษตรกรเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจน

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

๑. แนวทางการบริหารจัดการ และนโยบายเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารของประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จ
๒. รูปแบบการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละระดับเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
๓. การบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้คนรุ่นหลังสามารถเรียนรู้ได้ง่าย และเกิดการพัฒนาต่อยอดอย่างเป็นระบบ

๔. รูปแบบการบริหารทรัพยากรบุคคลของประเทศไทยเพื่อให้การดำเนินงานและการเรียนรู้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

๑. การบริหารจัดการโครงการวิจัยที่รับผิดชอบให้ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ
๒. การบริหารจัดการข้อมูลเพื่อพัฒนาต่อยอด

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

ภายใต้กรอบการดำเนินงานกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง MLC Special Fund

โดย นายวิจิตร ผลเรือง

หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินกาฬสินธุ์

๑. ได้ดำเนินโครงการ Development of Sustainable Green Manure Seed Community in Mekong region ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือ แม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund) ระหว่าง ปี ๒๕๖๔- ๒๕๖๗ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะยกระดับการผลิต เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด มีการพัฒนาเจ้าหน้าที่ และเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ตลอดจนถอดบทเรียนความสำเร็จของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เพื่อสร้างต้นแบบกลุ่มเกษตรกรมืออาชีพ ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด สำหรับใช้ในการขยายสู่พื้นที่อื่น ๆ ทั้งในประเทศไทย และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ กับประเทศภูมิภาค กลุ่มน้ำโขง - ล้านช้าง โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ การรักษาทรัพยากรดินในภูมิภาคกลุ่มน้ำโขง - ล้านช้าง ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืนยาวนานต่อไป ดังนั้น เพื่อให้การยกระดับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดของกรมพัฒนาที่ดิน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องให้ความสำคัญ และสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ พืชปุ๋ยสดแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ปฏิบัติงานด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ และส่งผลให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยพืชสด เพื่อการปรับปรุงบำรุงดินเพิ่มมากขึ้น สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มรายได้ และมีการใช้ทรัพยากรดิน ได้อย่างมั่นคงต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

๒.๒ เพื่อพัฒนาศักยภาพกระบวนการทำงานร่วมกับเกษตรกรในการถอดบทเรียนวิธีการปฏิบัติทางการ

เกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

๓. เนื้อหาประกอบด้วยการบรรยายภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยมีเนื้อหาวิชาดังนี้

๓.๑ การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

๓.๒ การทดสอบเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

๓.๓ การเสวนาเรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด โดยผู้ร่วมเสวนา คือ

กลุ่มเกษตรกร เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน และผู้แทนจากบริษัท

๓.๔ การถอดบทเรียนจากเกษตรกร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์

พืชปุ๋ยสด

สรุปความรู้จากการอบรม

๑. หลักสูตรความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ

๒. หลักสูตร “การผลิตเมตาดัชนีและเทคโนโลยีเมตาดัชนีพืชปุ๋ยสดการประชุมเชิงปฏิบัติการ ภายใต้กรอบการดำเนินงานกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund)”

ระหว่างวันที่ ๓ - ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ โรงแรมมณเฑียร จังหวัดหนองคาย

โดย นายอรรถพล ไชยมาลา

สถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ กรมพัฒนาที่ดิน

๑. หลักสูตร “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ”

๑.๑ ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

กรมพัฒนาที่ดิน มีการนำระบบภูมิสารสนเทศ เข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่เข้ากับรายละเอียดของข้อมูลในด้านต่าง ๆ ตลอดจนพัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวก ถูกต้อง รวดเร็ว ผ่านระบบคอมพิวเตอร์และเว็บไซต์

เนื่องจากความรู้เบื้องต้นด้านระบบภูมิสารสนเทศ เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับผู้ที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งกรมพัฒนาที่ดิน มีการใช้ระบบภูมิสารสนเทศสำหรับจัดทำข้อมูลและแผนที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การอบรมให้ความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานแก่เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินอย่างต่อเนื่อง

๑.๒ ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ทราบองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ สามารถอธิบายองค์ประกอบและหลักการของการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก และรู้จักแอปพลิเคชันและระบบที่ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของกรมพัฒนาที่ดิน

๑.๓ ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

ช่วยเพิ่มความรู้ความสามารถให้แก่เจ้าหน้าที่ สร้างความเชื่อมั่นและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน การนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ทางไกล มาประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอนด้านระบบภูมิสารสนเทศ สำหรับเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน นอกจากเป็นการเปิดช่องทางในการเรียนรู้ให้เจ้าหน้าที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ยังเป็นการลดการใช้งบประมาณและเวลาในการเดินทางของเจ้าหน้าที่ ที่เข้ารับการอบรม

หน้าหลัก

My home

My profile

Current course

GI_Basic รุ่น 2/65

ฝึกเรียนและผู้สนใจ

Badges

วิชาเรียนของฉัน

การจัดการระบบ

Grade administration

Overview report

User report

Course administration

My profile settings

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน

User report - อรรถพล ไชยมาลา

ชิ้นงาน	Calculated weight	Grade	Range	Percentage	Rank	คะแนนเฉลี่ย	Feedback	Contribution to course total
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ รุ่น 2/2565								
แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)	50.00 %	60.00	0-100	60.00 %	18/3200	44.58		30.00 %
แบบทดสอบหลังเรียน (Post test)	50.00 %	60.00	0-100	60.00 %	76/3200	78.89		30.00 %
คำถามทบทวนท้ายบทที่ 1 (Empty)	0.00 %	-	0-100	-	-	74.34		0.00 %
คำถามทบทวนท้ายบทที่ 2 (Empty)	0.00 %	-	0-100	-	-	75.63		0.00 %
คำถามทบทวนท้ายบทที่ 3 (Empty)	0.00 %	-	0-100	-	-	76.81		0.00 %
Σ Course total	-	120.00	0-200	60.00 %	69/3200	215.42		-

๒. หลักสูตร “การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดการประชุมเชิงปฏิบัติการ ภายใต้กรอบการดำเนินงานกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund)”
ระหว่างวันที่ ๓ - ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ โรงแรมอมันตรา จังหวัดหนองคาย

๒.๑ ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

กรมพัฒนาที่ดิน ได้ดำเนินโครงการ Development of Sustainable Green Manure Seed Community in Mekong region ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือ แม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund) ระหว่าง ปี ๒๕๖๔- ๒๕๖๗ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะยกระดับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด มีการพัฒนาเจ้าหน้าที่ และเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ตลอดจนถอดบทเรียนความสำเร็จของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เพื่อสร้างต้นแบบกลุ่มเกษตรกรมืออาชีพผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด สำหรับใช้ในการขยายสู่พื้นที่อื่น ๆ ทั้งในประเทศไทย และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับประเทศภูมิภาคแม่น้ำโขง-ล้านช้าง โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ การรักษาทรัพยากรดินในภูมิภาคแม่น้ำโขง-ล้านช้าง ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืนยาวนานต่อไป

ดังนั้น เพื่อให้การยกระดับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดของกรมพัฒนาที่ดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องให้ความสำคัญและสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ พืชปุ๋ยสด แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ปฏิบัติงานด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ และส่งผลให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีการใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินเพิ่มมากขึ้น สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มรายได้ และมีการใช้ทรัพยากรดินได้อย่างมั่นคงต่อไป

๒.๒ ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

เพิ่มความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุยสด พัฒนาทักษะกระบวนการทำงานร่วมกับเกษตรกร ในการถอดบทเรียนวิธีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุยสด

๒.๓ ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุยสด และมีทักษะกระบวนการทำงานร่วมกับเกษตรกรซึ่งจะนำไปใช้ในการถอดบทเรียนวิธีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุยสด ร่วมกับเกษตรกรและเครือข่ายในพื้นที่ โดยที่เข้าในงาน และตัวเราเองเป็นหลักในการทำงาน



ลงชื่อ.....ผู้รายงาน

(นายอรรถพล ไชยมาลา)

นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวอินทอร สินธุชาติ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ สังกัดสถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ฯ ดังนี้

๑. หลักสูตร “การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดการประชุมเชิงปฏิบัติการ ภายใต้กรอบการดำเนินงานกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund)” ระหว่างวันที่ ๓ - ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ โรงแรมมณเฑียร จังหวัดหนองคาย ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย กองวิจัยและพัฒนาการจัดการ และกองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน

๒. สรุปบทเรียนโครงการฝึกอบรมผ่านสื่อการเรียนการสอนระบบ LDD e-Training ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ปลูกพืชวิถียาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน รุ่น ๒/๒๕๖๕ (เฉพาะตำแหน่ง) หน่วยงานที่จัดอบรม สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับพัฒนาความรู้ฯ หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผลการพัฒนาความรู้ฯ เพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

๑. หลักสูตร “การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดการประชุมเชิงปฏิบัติการ ภายใต้กรอบการดำเนินงานกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund)” ระหว่างวันที่ ๓ - ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ โรงแรมมณเฑียร จังหวัดหนองคาย ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย กองวิจัยและพัฒนาการจัดการ และกองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ให้มีประสิทธิภาพทั้งปริมาณและคุณภาพ สิ่งสำคัญคือ เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก ซึ่งถ้ามีเมล็ดพันธุ์ที่ดี สามารถพิสูจน์ได้ ผ่านการทดสอบเมล็ดพันธุ์ที่มีมาตรฐานและน่าเชื่อถือ ก็บ่งบอกถึงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ได้เป็นอย่างดี วิธีการที่จะทราบถึงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ก็คือ การทดสอบเมล็ดพันธุ์ ซึ่งคุณภาพของเมล็ดพันธุ์มีข้อกำหนดให้เป็นมาตรฐานเดียวกันไว้โดยหน่วยงาน ระดับชาติ เช่น ISTA (International Seed Testing Association), AOSCA (American Official Seed Certified Association) เป็นสมาคมผู้ตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ วัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงและจัดตั้งมาตรฐานของวิธีการทดสอบเมล็ดพันธุ์แบบต่าง ๆ เพื่อให้เป็นระเบียบเดียวกัน ซึ่งมีรายละเอียดของเมล็ดพันธุ์ที่ทดสอบมีดังนี้

๑. การทดสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ (purity test) เป็นการวิเคราะห์หาน้ำหนักของเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ที่มีอยู่ในตัวอย่างแยกออกจากสิ่งเจือปนและเมล็ดพันธุ์อื่นๆ
๒. การทดสอบความชื้นในเมล็ดพันธุ์ (moisture determination)
๓. การทดสอบความมีชีวิตของเมล็ด (viability determination) เช่น การทดสอบความงอก โดยการนับจำนวนต้นกล้าที่มีลักษณะปกติจากการเพาะด้วยเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เป็นต้น
๔. การทดสอบความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ (seed vigor testing) เป็นวิธีการทดสอบว่าเมล็ดที่มีชีวิตและมีความสามารถงอกได้นั้น เมื่อนำไปเพาะในแปลงแล้วจะมีความแข็งแรงทนทานต่อสภาพแวดล้อมและงอกได้เร็ว เมล็ดที่ไม่มีความแข็งแรงอาจงอกได้ดี ในห้องปฏิบัติการแต่งอกได้น้อยในแปลงปลูกก็ได้
๕. การตรวจสอบสุขภาพของเมล็ด (seed health testing) โดย การตรวจสอบการแสดงอาการของโรคที่ติดมากับเมล็ด

ในการขยายพันธุ์ โดยใช้เมล็ด นอกจากปริมาณของเมล็ดพันธุ์ จะต้องเพียงพอแล้ว คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ ก็เป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญเช่นเดียวกัน ซึ่งการทดสอบเมล็ดพันธุ์ จะช่วยประเมินคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ได้ว่า มีคุณภาพสูงหรือต่ำ มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ ตลอดจนได้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ เพื่อนำไปเป็นประโยชน์ในการควบคุมคุณภาพหรือปรับปรุงสภาพของเมล็ดพันธุ์และใช้กำหนดอัตราเมล็ดที่ใช้ ตลอดจนวางแผนการจำหน่าย การกำหนดราคาของเมล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพสูงจะมีราคาแพงกว่าเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพต่ำ และเมื่อนำไปปลูกเปอร์เซ็นต์การงอกสูง ต้นกล้าแข็งแรงสมบูรณ์ การเจริญเติบโตดี ส่งผลถึงผลผลิตของเมล็ดพันธุ์

และการอบรมครั้งนี้มีกิจกรรมถอดบทเรียนความสำเร็จของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เรื่องการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ซึ่งการถอดบทเรียนเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทำให้ได้ทราบถึงวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดของเกษตรกร ในแต่ละพื้นที่ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งสภาพพื้นที่ การปฏิบัติในกระบวนการปลูก เช่น ขั้นตอนการเตรียมดิน การหว่าน การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ย การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา ซึ่งเราสามารถนำวิธีการมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

- ๑) มีความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด
- ๒) มีความเข้าใจในกระบวนการทำงานร่วมกับเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เพื่อให้มีประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ทั้งปริมาณและคุณภาพ

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

๑) เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนในเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืช
ปุยสด

๒) นำความรู้จากบทเรียนนี้ไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการผลิตเมล็ด
พันธุ์ได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ

๒. สรุปบทเรียนโครงการฝึกอบรมผ่านสื่อการเรียนการสอนระบบ LDD e-Training ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ปรฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน รุ่น ๒/๒๕๖๕ (เฉพาะตำแหน่ง)

หน่วยงานที่จัดอบรม สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร

จากการเรียนการสอนระบบ LDD e-Training หลักสูตรปรฐพีวิทยาพื้นฐานและการ
ประยุกต์ใช้ข้อมูลดินนี้ ประกอบด้วยบทเรียนจำนวน ๖ บท ดังนี้

บทที่ ๑ ความหมายและความสำคัญของดิน

ความสำคัญของดิน

“ดิน” เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญทางการเกษตร เนื่องจากเป็นปัจจัยหลักที่จำเป็นต่อการ
เจริญเติบโตของพืช เป็นแหล่งให้ธาตุอาหารและน้ำแก่พืช เป็นที่ยึดเกาะของรากให้พืชทรงตัวอยู่ได้และเป็นที่อยู่
อาศัยของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ยิ่งไปกว่านั้นดินยังเป็นที่มาของปัจจัยสี่สำหรับมนุษย์ ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม
ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัยซึ่งก่อให้เกิดวัฒนธรรมและอารยธรรมของชุมชนต่างๆ มากมาย ตั้งแต่อดีตจนถึง
ปัจจุบันมนุษย์ใช้ทรัพยากรดินเพื่อการเกษตร เช่น ใช้เพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ ทำประมง และป่าไม้ เป็นที่กักเก็บน้ำ
หรือเป็นแหล่งน้ำ ตลอดจนเป็นรากฐานของเส้นทางคมนาคมและที่อยู่อาศัย

ปัจจัยในการสร้างตัวของดิน

- ๑) สภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ปริมาณและการกระจายตัวของฝน ลม และอุณหภูมิ
- ๒) สภาพภูมิประเทศ ได้แก่ ความสูงต่ำของพื้นที่ ระดับไม่เท่ากันของพื้นที่
- ๓) วัตถุดิบกำเนิดดิน แบ่งเป็น ๒ แบบคือ ๑. การพุดังอยู่กับที่ ได้แก่ หิน และแร่ ๒. เคลื่อนย้าย
มาจากแหล่งอื่น ได้แก่ ตะกอนรูปพัด ตะกอนน้ำพา
- ๔) สิ่งมีชีวิต ได้แก่ จุลินทรีย์ พืช สัตว์ และมนุษย์
- ๕) เวลา

บทที่ ๒ สมบัติของดิน

สมบัติทางกายภาพดิน เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอกเกี่ยวข้องกับสถานะ
พฤติกรรม และการเคลื่อนย้ายมวลสาร และพลังงานในดิน ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างดิน สีดิน

สมบัติทางเคมีของดิน เป็นสมบัติที่เกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี และองค์ประกอบทางเคมี
เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบลักษณะ การดูดซับและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุ และปฏิกิริยาเคมี ได้แก่ ความเป็นกรดเป็น
ด่างของดิน ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณธาตุอาหารพืช ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับธาตุอาหาร
พืชทั้งปริมาณสถานะความเป็นประโยชน์ และการสำรองไว้ในดิน ซึ่งเชื่อมโยงกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน
และศักยภาพในการผลิต

สมบัติทางแร่ เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบ โดยใช้เครื่องมือได้ ได้แก่ รูปผลึก ความแข็ง สี สีส้มละเอียด ความวาวการให้แสงผ่าน ความหนาแน่น แร่ที่พบบ่อยในดิน ได้แก่ ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ ไมกา ออกไซด์ของเหล็กและอลูมิเนียม และแร่ดินเหนียว

สมบัติทางชีวภาพของดิน พิจารณาสสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ในลักษณะหน่วยที่ต้องใช้พลังงานและเกิดปฏิกิริยา

มนุษย์ศึกษาสมบัติของดิน เพื่อเลือกใช้วางแผนการผลิตทางการเกษตรปรับปรุงบำรุงดิน และอนุภาคดิน เพื่อความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน

บทที่ ๓ ทรัพยากรดินของประเทศไทย

๑. ทรัพยากรดินภาคใต้ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๕ ประเภท ดังนี้

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| ๑.๑ ดินตื้น จำนวน ๕.๒๒% | ๑.๒ ดินเค็มชายทะเล จำนวน ๓.๔๔% |
| ๑.๓ ดินเปรี้ยวจัด จำนวน ๓.๐๔% | ๑.๔ ดินทรายจัด จำนวน ๒.๑๘% |
| ๑.๕ ดินอินทรีย์ จำนวน ๐.๗๘% | |

๒. ทรัพยากรดินภาคตะวันออก สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๔ ประเภท ดังนี้

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| ๒.๑ ดินตื้น จำนวน ๒๓.๘๓% | ๒.๒ ดินเปรี้ยวจัด จำนวน ๘.๒๖% |
| ๒.๓ ดินทรายจัด จำนวน ๔.๖๔% | ๒.๔ ดินเค็มชายทะเล จำนวน ๐.๗๖% |

๓. ทรัพยากรดินภาคเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๒ ประเภท ดังนี้

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ๓.๑ ดินตื้น จำนวน ๑๑.๔๓% | ๓.๒ ดินทรายจัด จำนวน ๔.๖๔% |
|--------------------------|----------------------------|

๔. ทรัพยากรดินภาคกลาง สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๔ ประเภท ดังนี้

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| ๔.๑ ดินตื้น จำนวน ๗.๖๓% | ๔.๒ ดินเปรี้ยวจัด จำนวน ๗.๓๕% |
| ๔.๓ ดินทรายจัด จำนวน ๒.๓๒% | ๔.๔ ดินเค็มชายทะเล จำนวน ๐.๖๔% |

๕. ทรัพยากรดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๓ ประเภท ดังนี้

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ๕.๑ ดินตื้น จำนวน ๑๔.๗๗% | ๕.๒ ดินทรายจัด จำนวน ๘.๑๘% |
| ๕.๓ ดินเค็มบก จำนวน ๒.๐๗% | |

บทที่ ๔ การใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

แอปพลิเคชัน LDD On Farm ประกอบด้วย

๑. เมนูวาดแปลง สามารถทำการวาดแปลง แก้ไขแปลง เจาะพื้นที่แปลงได้ โดยคลิกที่ เมนูวาดแปลง เมื่อได้แปลงที่ต้องการกดปุ่มบันทึกข้อมูล หลังจากที่เราวาดแปลงแล้วระบบจะแสดงรายละเอียดของแปลง ดังนี้ ๑) รายงานชุดดิน ๒) เอกสารสิทธิ์ ๓) ข้อมูลประจำแปลง ๔) การชุมตำแหน่งแปลง

๒. เมนูจัดการแปลง เกษตรกรสามารถวางแผนและบริหารจัดการแปลงเพาะปลูกได้โดย

- ๑) เลือกกิจกรรมการเพาะปลูก
- ๒) ปรับเปลี่ยนสูตรปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
- ๓) ปรับเปลี่ยนปุ๋ยอินทรีย์
- ๔) ปรับเปลี่ยนต้นทุนการเพาะปลูก
- ๕) ปรับเปลี่ยนผลกำลังการผลิต และราคาผลผลิต
- ๖) ตรวจสอบตำแหน่งรับซื้อ

๓. มีพืชในแอปพลิเคชันทั้งหมด ๓๑ ชนิด ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง สับปะรด ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ลำไย ลิ้นจี่ มังคุดทุเรียน เงาะ มะม่วง ส้ม มะพร้าว ผักกินใบพริก มะเขือ มะเขือเทศ กระเจี๊ยบเขียว กระเทียม หอมแดง หอมหัวใหญ่ มันฝรั่ง มันเทศ เผือก หน่อไม้ฝรั่ง กาแฟ

๔. ผลลัพธ์ตอบแทน

- ๑) รายรับ-รายจ่าย สุทธิ และกราฟแสดงต้นทุน
- ๒) ผลผลิตคาดการณ์
- ๓) ราคาผลผลิตและตำแหน่งรับซื้อ
- ๔) ประเมินการต้นทุนการทำเกษตร

๕. ประโยชน์ของแอปพลิเคชัน

- ๑) สร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับการทำการเกษตรให้เหมาะสมกับศักยภาพของดิน นำไปสู่การลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร
- ๒) เป็นเครื่องมือให้เกษตรกรใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกการปลูกพืชให้เหมาะสมกับชุดดิน และการบริหารจัดการแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ
- ๓) เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่เกษตรกร หมอดินอาสา และประชาชน ส่งผลให้กระจายความรู้ออกไปได้ในวงกว้าง ลดค่าใช้จ่ายและอัตราค่าจ้างบุคลากรที่ต้องทำหน้าที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี

๔) เป็นการให้บริการที่ยึดเกษตรกร หรือประชาชน เป็นศูนย์กลาง (Citizen-Centric&Service-Oriented Government) สอดคล้องกับการขับเคลื่อนระบบราชการสู่ Government ๔.๐

บทที่ ๕ การอ่านและการใช้แผนที่ดิน

แผนที่แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

- ๑) แผนที่ภูมิประเทศ แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นผิวโลก และภูมิลักษณะต่างๆ
- ๒) แผนที่เฉพาะ แสดงข้อมูลเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

แผนที่ดิน คือ แผนที่ที่ประกอบไปด้วยหน่วยแผนที่ดินของดินชนิดต่างๆ (Soil mapping unit) องค์ประกอบแผนที่แบ่งออกเป็น ๕ ส่วน ได้แก่

- ๑) ชื่อแผนที่
- ๒) มาตรฐานของแผนที่
- ๓) ขอบระวางแผนที่ แสดงค่าละติจูดและลองจิจูด ๒ ระบบ คือ ระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ (องศา/ลิปดา/ฟิลิปดา) และระบบพิกัดกริด UTM (เมตร)
- ๔) สัญลักษณ์
- ๕) ทิศ

มาตรฐานของแผนที่ดิน แบ่งเป็น ๖ อันดับ

- ๑) ใช้ในการประเมินชนิดของดินอย่างกว้างๆ มาตรฐาน ๑:๑,๐๐๐,๐๐๐ หรือมาตรฐานเล็กกว่า
- ๒) ใช้ในการวางแผนระดับภาคหรือประเทศ เพื่อวางแผนการศึกษาขั้นละเอียดต่อไป มาตรฐาน ๑:๑๐๐,๐๐๐ ถึง ๑:๑,๐๐๐,๐๐๐
- ๓) ใช้ในการวางแผนระดับจังหวัดหรือโครงการขนาดใหญ่ มาตรฐาน ๑:๕๐,๐๐๐ ถึง ๑:๑๐๐,๐๐๐
- ๔) ใช้ในการวางแผนระดับอำเภอหรือโครงการขนาดกลาง มาตรฐาน ๑:๒๕,๐๐๐ ถึง ๑:๕๐,๐๐๐
- ๕) ใช้ในการวางแผนระดับไร่นาและโครงการขนาดเล็ก มาตรฐาน ๑:๑๐,๐๐๐ ถึง ๑:๒๕,๐๐๐

๖) ใช้ในการทำงานวิจัยและทำแปลงทดลอง มาตรฐาน ๑:๔,๐๐๐ ถึง ๑: ๑๐,๐๐๐ หรือมาตราส่วนใหญ่กว่า

การอ่านหน่วยแผนที่ดิน

๑. ชุดดิน คือ หน่วยจำแนกดินชั้นต่ำสุดในระบบอนุกรมวิธานดิน
๒. ดินคล้าย คือ หน่วยแผนที่ดินที่มีลักษณะและสมบัติของดินแตกต่างจากชุดดินที่เคยกำหนดไว้แล้ว
๓. ประเภทดิน คือหน่วยแผนที่แบ่งย่อยออกจากชุดดิน และดินคล้าย ได้แก่ เนื้อดินบน ชั้นดินหยาบ ความลาดชันของพื้นที่ การกร่อนดิน ปริมาณหินพื้นผิว

บทที่ ๖ การตรวจสอบดินและการใช้ข้อมูลดิน

สิ่งจำเป็นที่ต้องทำ คือ ตรวจสอบ บันทึก และอธิบายลักษณะดิน ทำความเข้าใจลักษณะและสมบัติดิน และเก็บตัวอย่างดิน เพื่อยืนยันความถูกต้องภาคสนาม

การแปลความหมายการสำรวจดินชั้นละเอียดต้องครอบคลุมหัวข้อใหญ่ ๔ หัวข้อคือ

๑. ข้อจำกัดและคุณภาพของดินที่จะมีผลต่อการใช้และการจัดการดิน
๒. ความเหมาะสมของดินต่อการเลือกใช้ที่ดินในแบบต่างๆ
๓. การจัดการที่จำเป็นเพื่อให้ดินมีความสามารถให้ผลผลิตที่ดี
๔. ความสามารถในการผลิตของดิน

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

มีความเข้าใจองค์ความรู้ทางปฐพีวิทยาเบื้องต้นและการใช้แอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning ซึ่งทำให้เพิ่มศักยภาพของตนเอง โดยนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและแนะนำผู้ที่สนใจต่อไป

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

- ๑) เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน
- ๒) นำความรู้จากบทเรียนนี้ไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

นางสาวอินทอร สิ้นธุชาติ

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
(LDD e-Training)

หลักสูตร ปลูกพืชยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน
รุ่นที่ ๒/๒๕๖๕ : พฤษภาคม ๒๕๖๕ - กันยายน ๒๕๖๕

(นางสาวภัทราภรณ์ โสเจยยะ)
รองอธิบดีด้านบริหาร

ลงชื่อ..........ผู้รายงาน

(นางสาวอินทอร สิ้นธุชาติ)

นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

ภายใต้กรอบการดำเนินงานกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือแม่โขง-ล้านช้าง MLC Special Fund

โดย นางสาวอุไรวรรณ ถายา

หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินกาฬสินธุ์

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

โครงการ Development of Sustainable Green Manure Seed Community in Mekong region ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพิเศษกรอบความร่วมมือ แม่โขง-ล้านช้าง (MLC Special Fund) ระหว่าง ปี ๒๕๖๔- ๒๕๖๗ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะยกระดับการผลิต เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด มีการพัฒนาเจ้าหน้าที่ และเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ตลอดจนถอดบทเรียนความสำเร็จของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เพื่อสร้างต้นแบบกลุ่มเกษตรกรมืออาชีพ ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด สำหรับใช้ในการขยายสู่พื้นที่อื่น ๆ ทั้งในประเทศไทย และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ กับประเทศภูมิภาค

ดังนั้น เพื่อให้การยกระดับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดของกรมพัฒนาที่ดิน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องให้ความสำคัญ และสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ พืชปุ๋ยสดแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ปฏิบัติงานด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ และส่งผลให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยพืชสด เพื่อการปรับปรุงบำรุงดินเพิ่มมากขึ้น สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มรายได้ และมีการใช้ทรัพยากรดิน ได้อย่างมั่นคงต่อไป

โดยมีเนื้อหาวิชาดังนี้

๑.๑ การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

๑.๒ การเสวนาเรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด โดยผู้ร่วมเสวนา คือ

กลุ่มเกษตรกร เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน และผู้แทนจากบริษัท

๑.๓ การถอดบทเรียนจากเกษตรกร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์

พืชปุ๋ยสด

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

๒.๑ เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

๒.๒ เสริมสร้างทักษะกระบวนการทำงานร่วมกับเกษตรกรในการถอดบทเรียนวิธีการปฏิบัติทางการ

เกษตรที่ดีสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

๓.๑ เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ และส่งผลให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยพืชสด เพื่อการปรับปรุงบำรุงดินเพิ่มมากขึ้น สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มรายได้ และมีการใช้ทรัพยากรดิน ได้อย่างมั่นคงต่อไป



สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร “ร่วมพลิกวิกฤตปุ๋ย ด้วยวิจัยและนวัตกรรม”

โดย นางอุษา จักราช นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

จากสถานการณ์ราคาปุ๋ยเคมีแพงขึ้นและปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมียังคงเพิ่มขึ้น ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี ๕.๕๒ ล้านตัน มูลค่า ๗๐,๑๐๓ ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์) ตามมติ ค.ร.ม. วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๕ เห็นชอบเดินหน้าเหมืองแร่โปแตชในจังหวัดอุดรธานี หลังจากบริษัทเอเชีย แปซิฟิคโปแตช คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นผู้ได้รับสิทธิ์สำรวจแร่โปแตชในจังหวัดอุดรธานี โดยดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ครบถ้วน โดยเฉพาะการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการจัดประชาพิจารณ์รับฟังความเห็นจากประชาชน แต่กลุ่มชาวบ้านในพื้นที่ต่อต้าน

ในด้านความเกือกล้นของปุ๋ยเคมีและอินทรีย์วัตถุของดินในการจัดการดินเสื่อมโทรม โดย ศ.ดร. ปัทมา วิทยากร แรมโบ้ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ร่วมแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ในการทำงานวิจัยด้านการจัดการดินเสื่อมโทรมเป็นเวลานานถึง ๒๔ ปี จะเห็นว่าประเทศไทยมีพื้นที่ดินเสื่อมโทรมในระดับรุนแรงมาก (very severe) คิดเป็นพื้นที่ ๓๙๓,๒๕๐ ตารางกิโลเมตร (๗๖ % ของพื้นที่ประเทศ) การแก้ปัญหาผลิตภาพต่ำโดยการให้ปุ๋ยเคมีจะไม่ช่วยแก้ปัญหาได้ในระยะยาวและไม่ยั่งยืน เพราะมีปัจจัยต่าง ๆ ทางดินที่ทำให้ประสิทธิภาพปุ๋ยต่ำและปุ๋ยเคมีมีผลทางลบต่อดินได้

ประสิทธิภาพปุ๋ยเคมีต่ำ หมายถึง ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใส่ลงดิน พืชไม่สามารถนำไปใช้ได้เต็มที่ อาจสูญเสียจากกระบวนการชะล้างโดยน้ำใต้ดิน สูญเสียรูปก๊าซและจากการกร่อนดิน ธาตุอาหารที่ไม่สูญเสีย เมื่อเวลาผ่านไปอาจอยู่ในสภาพที่พืชดูดไปใช้ไม่ได้ ปุ๋ยเคมีมีผลทางลบต่อดินได้ เช่น ทำให้ดินมีความเป็นกรดเพิ่มขึ้น ทำให้ดินเค็ม ทำให้โครงสร้างดินเสีย

การจัดการอินทรีย์วัตถุของดิน (SOM) โดยการใส่วัสดุปรับปรุงดินที่เป็นอินทรีย์เป็นแนวทางหนึ่งที่จะเพิ่มประสิทธิภาพและลดผลลบของปุ๋ยเคมี นั่นคือ อินทรีย์วัตถุของดินเกือกล้นต่อการให้ปุ๋ยเคมี เพิ่มประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมีได้ เนื่องจากการเพิ่มความสามารถของดินในการกักเก็บธาตุอาหารจากปุ๋ยเคมี นอกจากนี้ อินทรีย์วัตถุของดินยังลดหรือขจัดผลลบของปุ๋ยเคมี เพราะ SOM เพิ่มความสามารถในการต้านทานการเกิดความเป็นกรดของดิน เพิ่มการเกิดโครงสร้างดินหรือเม็ดดิน (SOM เป็นสารเชื่อมอนุภาคดิน)

กระบวนการย่อยสลายวัสดุอินทรีย์และการสร้างอินทรีย์วัตถุในดิน วัสดุอินทรีย์เกิดการย่อยสลายเมื่อนำใส่ในดิน ตัวการย่อยสลายในระบบดิน คือ จุลินทรีย์ในดิน วัสดุอินทรีย์เหล่านี้มีองค์ประกอบทางเคมีหรือคุณภาพที่ต่างกัน ทำให้กระบวนการย่อยสลายต่างกันไปด้วย ซึ่งนำไปสู่กระบวนการสร้าง SOM (รวมทั้งฮิวมัส) ที่มีปริมาณและคุณภาพที่ต่างกัน

จากการสะสมอินทรีย์คาร์บอน (SOC) ในดินทรายเสื่อมโทรมที่ได้รับวัสดุอินทรีย์ปีละครั้ง ติดต่อกัน ๒๔ ปี พบว่า ฟางข้าวไม่ทำให้เกิดการเพิ่ม SOM แต่ซากถั่วลิสงและใบมะขามร่วงทำให้เกิดการสะสมได้ ฟางข้าวมีเซลลูโลสมากแต่มีไนโตรเจนต่ำ ไม่เหนียวนำไปจุลินทรีย์สร้าง SOM

การผสมวัสดุอินทรีย์ต่างคุณภาพเข้าด้วยกันหรือผสมวัสดุอินทรีย์กับปุ๋ยเคมี แนวทางหนึ่งในการทำให้เกิดการสะสม SOM คือ การผสมวัสดุอินทรีย์ที่มีองค์ประกอบทางเคมี (คุณภาพ) ต่างกัน เช่น วัสดุอินทรีย์ที่มีคาร์บอนมาก แต่มีไนโตรเจนน้อย กับวัสดุที่มีไนโตรเจนมาก เช่น สารอินทรีย์จากพืชตระกูลถั่วหรือปุ๋ยเคมี

ไนโตรเจน เช่น ผสมฟางข้าวกับซากถั่วลิสง หรือผสมฟางข้าวกับปุ๋ยยูเรีย ทำให้เมื่อเกิดการย่อยสลายในดินจะส่งผลให้เกิดการสะสม SOM ในดินดีกว่าใส่ฟางข้าว เพราะการผสมทำให้จุลินทรีย์นำคาร์บอนและไนโตรเจนไปใช้ในการเจริญเติบโต หรือการสร้างมวลของจุลินทรีย์อย่างมีประสิทธิภาพกว่าการใส่วัสดุอินทรีย์เหล่านี้แบบเดียว

ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

สามารถจัดการปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ให้ต่างเกื้อกูลกันได้ โดยการให้อาหารแก่พืชด้วยปุ๋ยเคมี แต่ให้อาหารแก่ดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์

การนำไปใช้ประโยชน์

จากความรู้ในเรื่องการสะสมอินทรีย์คาร์บอนของฟางข้าวไม่ทำให้เกิดการเพิ่มอินทรีย์วัตถุของดิน แต่ซากถั่วลิสงและใบมะขามร่วงทำให้เกิดการสะสมอินทรีย์วัตถุได้ สามารถนำความรู้ดังกล่าวมาส่งเสริม แนะนำเกษตรกรถึงการเพิ่มอินทรีย์วัตถุของดินโดยการเลือกวัสดุอินทรีย์ที่เหมาะสม เพื่อใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ