

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12
รอบการประเมินที่ 1 / 2568 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 – 30 เมษายน 2568
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ชื่อ-นามสกุล นายศุภณัฐ เอียดชู ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ.....
หน่วยงาน ศูนย์/สพด./กลุ่ม/ฝ่าย สถานีพัฒนาที่ดินยะลา.....
หัวข้อการพัฒนา ดินดี ชาติไทยรุ่งเรือง ต่อสู้ภัยคุกคามทรัพยากรดินด้วยแนวปฏิบัติเชิงพื้นที่ 1/2568.....
วิธีการพัฒนา ฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ระบบ LDD e-Training.....
วันที่พัฒนา 18 กุมภาพันธ์ 2568 สถานที่ สถานีพัฒนาที่ดินยะลา.....
หน่วยงานที่จัดอบรม กรมพัฒนาที่ดิน.....

สรุปสาระสำคัญ

ดินดี ชาติไทยรุ่งเรือง ต่อสู้ภัยคุกคามทรัพยากรดินด้วยแนวปฏิบัติเชิงพื้นที่ 1/2568

ดินเป็นรากฐานของชีวิต ดินให้ทานอาหารที่จำเป็น และส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรดินในประเทศไทย ซึ่งเหมือนกันหลายๆประเทศทั่วโลกที่กำลังเผชิญกับภัยคุกคาม ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพของดินและผลผลิตของดิน ภัยคุกคามของทรัพยากรดิน 3 ประเภทหลักที่พบในประเทศไทยคือ การกร่อนดิน ความไม่สมดุลของธาตุอาหารและความเค็มของดิน ภัยคุกคามเหล่านี้มีความสำคัญต่อผลผลิตทางการเกษตร ความมั่นคงทางอาหารและความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ภัยคุกคาม ทรัพยากร

1. การกร่อนดิน คือการที่ดินชั้นบนถูกพัดพาหรือถูกชะล้างออกไป โดยมีสาเหตุหลักมาจากปัจจัยต่างๆ เช่น น้ำ ลม และกิจกรรมของมนุษย์ การกร่อนดินที่มักพบบ่อย เกิดขึ้นเมื่อเม็ดฝนกระทบผิวหน้าดิน ทำให้เกิดการแตกกระจายของเม็ดดิน และเกิดการเคลื่อนที่ของดินไปกับกระแสน้ำ ขณะที่การกร่อนดินโดยลม มักเกิดขึ้น เมื่อกระแสลมพัดพาอนุภาคดินออกไปจากตำแหน่งเดิม การกร่อนดินทั้ง 2 แบบ 2 ผลกระทบที่รุนแรง เช่น การสูญเสียหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง และเกิดการสะสมของตะกอนในแม่น้ำ และแหล่งน้ำ

สาเหตุการกร่อนดินในประเทศไทยพบว่ามีหลายปัจจัยที่ส่งผลให้สิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น การจัดการดินที่ไม่เหมาะสมเช่น การชะล้างพังทลาย การไม่มีสิ่งปกคลุมหน้าดิน และการปลูกพืชหมุนเวียนที่ไม่เหมาะสมส่งผลให้เกิดการกร่อนดินได้ การตัดไม้ทำลายป่าเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำลายป่าในพื้นที่ลาดชันจะเพิ่มความเสี่ยงการกร่อนดินในช่วงหน้าฝนได้มาก นอกจากนี้สภาพอากาศที่รุนแรงผิดปกติ ฝนตกหนัก พายุไซโคลนอาจทำให้อัตราการกร่อนดินรุนแรงขึ้น

ผลกระทบของการกร่อนดิน การกร่อนดินเกิดขึ้นเป็นวงกว้าง และส่งผลกระทบอย่างมากต่อภาคการเกษตร สิ่งแวดล้อมและสังคมโดยรวม การกร่อนดินทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง จากการหลุดหายไปของชั้นดินบนที่อุดมไปด้วยธาตุอาหารที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง และอาจส่งผลเสียต่อความมั่นคงทางอาหาร การกร่อนดินก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำและตะกอนในแม่น้ำ ทะเลสาบแหล่งน้ำอื่นๆ มีปริมาณ ตะกอนเพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ทำลายระบบนิเวศทางน้ำ อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ นอกจากนี้ ความลาดเอียงของพื้นที่ยังมีผลต่อการกร่อนดิน และอาจนำไปสู่

การถล่มของดินซึ่งก่อให้เกิด ความเสียหาย ต่อโครงสร้างพื้นฐาน การตั้งถิ่นฐานและการดำรงชีวิตของมนุษย์ อีกด้วย

การแก้ปัญหาการกร่อนดิน การต่อสู้กับการกร่อนดินอย่างมีประสิทธิภาพ เราจำเป็นต้องผสมผสาน มาตรการป้องกันร่วมกับการฟื้นฟูควบคู่กันไป การควบคุมการกร่อนดินเป็นสิ่งจำเป็น การทำชั้นบันไดดิน เป็นเทคนิคการสร้างคันดินไปตามแนวระดับพื้นที่ลาดเอียง เพื่อชะลอการไหลของน้ำและป้องกันการกร่อนดิน จะช่วยลดการไหลบ่าของน้ำและลดการกร่อนดินได้ การปลูกพืชคลุมดินในช่วงที่ไม่ได้เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ป้องกันการกร่อนดิน รากของพืชคลุมดินจะช่วยยึดไว้และลดความเสี่ยงของการสูญเสียดิน และช่วยปรับปรุง โครงสร้างของดินให้ดีขึ้น การฟื้นฟูป่าการปลูกป่าเป็นอีกหนึ่งวิธีสำคัญในช่วงการช่วยลดการกร่อนดิน การปลูกต้นไม้และการฟื้นฟูป่าช่วยให้พื้นที่ความลาดเอียงสูญเสียดินน้อยลง ช่วยเพิ่มการแทรกซึมของน้ำในดิน และส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเป็นการช่วยปกป้องสุขภาพของดิน แนวปฏิบัติในการจัดการดิน ที่ถูกต้องการทำเกษตรแบบอนุรักษ์ การทำวนเกษตร และการปลูกพืชตามแนวระดับ มีส่วนในการควบคุม การกร่อนดิน แนวทางการจัดการเหล่านี้สามารถลดการรบกวนดิน และช่วยรักษาโครงสร้างของดิน และอินทรีย์วัตถุในดินได้ การใช้เทคนิคการจัดการดินและน้ำที่เหมาะสม เช่น การคลุมดิน การปลูกพืช หมุนเวียน และการทำชั้นบันไดดิน สามารถลดความเสี่ยงการกร่อนดินและส่งเสริมการอนุรักษ์ดินได้

2. ความอุดมสมบูรณ์ของดิน มีความสำคัญต่อผลผลิตทางการเกษตร และความสำเร็จ ในการเพาะปลูกของเกษตรกร ความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืช เป็นปัจจัยทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ลดลง และกลายเป็นภัยคุกคามที่สำคัญได้ ความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืชหมายถึง ลักษณะ ที่ธาตุอาหาร พืชสะสม ในดินไม่สม่ำเสมอ หรือดินมีธาตุอาหารพืชที่จำเป็น ในปริมาณ ที่ไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต ของพืช ความไม่สมดุลของธาตุอาหารมักมีสาเหตุมาจากการใช้ปุ๋ยที่ไม่เหมาะสม การจัดการธาตุอาหารพืช ไม่เพียงพอ ระดับpHของดินไม่สมดุล ธาตุอาหารที่จำเป็น ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม รวมถึง ธาตุอาหารเสริม เช่น เหล็กสังกะสี มีบทบาทสำคัญในกระบวนการ เมตาบอลิซึมของพืช การสังเคราะห์แสง และการเจริญเติบโตของพืช ปริมาณธาตุอาหารพืชที่มากเกินไปหรือน้อยไป เป็นความไม่สมดุลของธาตุอาหาร พืชในดิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของผลผลิตของพืช ผลกระทบของความไม่อุดมสมบูรณ์ของดิน ส่งผลอย่างมากต่อทั้งสุขภาพของดิน ผลผลิตพืชและสิ่งแวดล้อม หากดินมีปริมาณธาตุอาหารพืชมากเกินไป ธาตุอาหารส่วนเกินนี้อาจไหลลงสู่แหล่งน้ำทำให้แหล่งน้ำเน่าเสีย และเกิดความไม่สมดุลของระบบนิเวศ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดสถานะดินเป็นกรด และความเป็นพิษของเกลือที่เป็นอันตรายต่อคุณภาพดิน ในทางกลับกัน การขาดธาตุอาหารพืชส่งผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตลดลง และอ่อนแอต่อการต้านทาน โรค และแมลงศัตรูพืชอีกด้วย ความมากหรือน้อยเกินไปของธาตุอาหารพืชบางอย่าง อาจส่งผลต่อ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชอื่นๆด้วย เนื่องจากสารอาหารพืชในดินมีปฏิสัมพันธ์กันและมีอิทธิพล ต่อการดูดกินธาตุอาหารของพืช

กลยุทธ์ในการจัดการ ความไม่อุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารพืช การฟื้นฟูสมดุลของธาตุอาหารพืช และระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินจำเป็นต้องอาศัย แนวทางการปฏิบัติทางธาตุอาหารพืชที่เหมาะสม การตรวจวิเคราะห์ดินเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญ ในการระบุชนิดดิน ปริมาณธาตุอาหารพืชที่ขาดหรือเกิน เมื่อทราบสถานะธาตุอาหารในดินเกษตรกร สามารถตัดสินใจใช้ปุ๋ย และการใส่ธาตุอาหารเสริมอื่นๆ ให้แก่พืช อย่างเหมาะสม การจัดการธาตุอาหารพืชอย่างแม่นยำ ตามหลักการใช้ธาตุอาหาร เฉพาะพื้นที่ช่วยเพิ่ม

ประสิทธิภาพการใส่ปุ๋ย และลดการสูญเสียธาตุอาหารพืช แนวทางการจัดการนี้เกี่ยวข้องกับการปรับอัตราปุ๋ย ช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยให้สอดคล้องกับความต้องการของพืชและสภาพดิน การใช้เทคนิคการจัดการอินทรีย์วัตถุ เช่น การทำน้ำหมักและปลูกพืชคลุมดิน ช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินเพื่อการหมุนเวียนของธาตุอาหารในดิน และเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารที่จำเป็นต่อพืชได้ การปลูกพืชหมุนเวียนและการปลูกพืชผสมผสาน หลากหลายชนิด ช่วยแก้ปัญหาความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืชได้ เนื่องจากพืชต่างชนิดมีความต้องการ ธาตุอาหารพืชที่แตกต่างกัน และการปลูกพืชหมุนเวียนจะช่วยป้องกันการสูญเสียธาตุอาหาร รวมถึงส่งเสริม การดูดกินธาตุอาหารพืชอย่างสมดุล นอกจากนี้แนวทางการปฏิบัติในการจัดการดินอย่างยั่งยืน เช่น การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและกระบวนการบวมเกรนเกษตร ช่วยส่งเสริมความอุดมสมบูรณ์ของดิน ในระยะยาว และลดการสูญเสียของธาตุอาหารพืชได้เป็นอย่างดี

3. ความเค็มในดินเป็นปัญหาสำคัญต่อการเพาะปลูกในหลายภูมิภาค รวมถึงประเทศไทย ดินสะสมเกลือในปริมาณ มาก ทำให้มีสภาพเค็มความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และผลผลิตของพืชลดลงความเข้าใจ ในการจัดการดินเค็มที่ถูกต้อง จะนำไปสู่การทำการเกษตรอย่างยั่งยืน ความเค็มของดินเกิดจากการที่ดิน สะสมเกลือ โดยเฉพาะโซเดียม แคลเซียม และแมกนีเซียม ในปริมาณมากจนส่งผลกระทบต่ออาการเจริญเติบโต ของพืช เกลือเหล่านี้ได้มาจากแหล่งต่างๆ เช่น น้ำชลประทานแหล่งเกลือหิน และการรุกรานของน้ำทะเล ดินเค็ม คือดินที่มีผลกระทบจากเกลือทำให้ความสามารถในการดูดน้ำและการระบายน้ำลดลง นำไปสู่สภาวะ ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของพืช ความเค็มของเกลือในดินที่สูงรบกวนการดูดน้ำและธาตุอาหาร ของพืช ทำให้เกิดการเหี่ยวเฉาไม่สมดุลของธาตุอาหาร และทำให้ผลผลิตลดลง

สาเหตุของความเค็มในดินประเทศไทย ในประเทศไทยความเค็มของดินสามารถเกิดขึ้นได้หลายปัจจัย ได้แก่ น้ำชลประทาน สภาพภูมิอากาศ อิทธิพลของน้ำทะเลในพื้นที่ชายฝั่งทะเล การชลประทาน ที่ไม่เหมาะสมเช่น การใช้น้ำเค็ม รดน้ำต้นพืชมากเกินไป หรือการปล่อยน้ำเค็มขังในพื้นที่ ทำให้เกิดการสะสม ของเกลือในดิน ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอาจเกิดการรุกรานของน้ำทะเลขึ้นได้ หากระดับน้ำทะเลสูงขึ้น หรือระดับน้ำใต้ดินลดลงจะมีน้ำจืด ไม่เพียงพอที่จะเจือจางเกลือ ส่งผลให้ดินในสภาพ พื้นที่ใกล้ชายฝั่งทะเล มีความเค็มสูงขึ้น บริเวณการสะสมเกลือในดินเกี่ยวข้องกับหน่วยวิทยาโดยหินที่รองรับอยู่ข้างล่างมีเกลือ เป็นองค์ประกอบ เมื่อเห็นผู้พังสลายตัวเกลือจึงเคลื่อนย้ายไปสะสมในดินและน้ำใต้ดิน

การป้องกันการความเค็มของดินต้องใช้วิธีการผสมผสานซึ่งครอบคลุมแนวทางปฏิบัติทั้งด้าน การจัดการน้ำ และดิน การชลประทานที่เหมาะสมช่วยป้องกันการสะสมของเกลือในดิน เช่นกัน ใช้เทคนิค การให้น้ำที่มีประสิทธิภาพ เช่น ระบบน้ำหยด หรือระบบสปริงเกอร์ จะช่วยลดการสูญเสียน้ำ ลดการขังน้ำเค็ม ในพื้นที่ และการสะสมเกลือในดิน ขบวนการระบายน้ำใต้ผิวดินเป็นวิธีการนำเกลือซึ่งละลายอยู่ในน้ำใต้ผิวดิน ออกไป จึงช่วยลดการสะสมของเกลือในดินได้เป็นอย่างดี พื้นที่ที่มีความเค็มมากควรมีระบบระบายน้ำใต้ผิวดิน โดยสร้างคันดินตามแนวระดับ เพื่อระบายน้ำที่มีเกลือออกจากพื้นที่ได้สะดวก จากนั้นทำการเพิ่มปริมาณ อินทรีย์วัตถุ อย่างการใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกลงดิน ซึ่งอินทรีย์วัตถุจะช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินเพิ่มความสามารถ ในการอุ้มน้ำ ทำให้ดินมีความชื้นมากขึ้น เป็นการป้องกันการเคลื่อนที่ของเกลือมาสะสมที่ผิวดิน และอินทรีย์วัตถุยังช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ทนเค็มซึ่งมีผลดีต่อการเพาะปลูก การเลือกพืช ทนเค็มและพันธุ์พืชที่ปรับตัวให้เจริญเติบโตได้ในสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีเกลือสะสมในดินเป็นอีกทางเลือกที่ดี สำหรับการเพาะปลูกในพื้นที่ดินนี้ เนื่องจากพืชบางประเภทมีกลไกในการต้านทานความเค็ม

และสามารถจัดการเกลือจากต้น จึงสามารถเจริญเติบโต และให้ผลผลิตในพื้นที่ ดินที่มีผลกระทบจากเกลือได้ อีกหนึ่งวิธีที่น่าสนใจคือการใช้น้ำล้างเกลือโดยการขังน้ำเป็นระยะเวลาสั้นๆ เพื่อให้เกลือที่สะสมใกล้ผิวดิน ละลายออกมากับน้ำ แล้วทำการระบายน้ำนั้นออกจากพื้นที่ช่วยลดความเค็ม ของเกลือบริเวณรากพืชได้ อย่างชัดเจน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้

สามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมในครั้งนี้มาใช้ในการแก้ปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่ และถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง