

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑
รอบการประเมินที่ ๑/๒๕๖๘ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ - ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๘
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘

ชื่อ - นามสกุล นางสาวธัญนันท์ สุภาดาว ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินนครปฐม

หัวข้อการพัฒนา “ดินดี ชาดีไทยรุ่งเรือง ต่อสู้ภัยคุกคามทรัพยากรดินด้วยแนวปฏิบัติเชิงพื้นที่ ๑/๒๕๖๘”

สถานที่ พัฒนาความรู้ผ่านระบบ e-training ผ่าน <http://lddetraining.ddd.go.th> วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

วิทยากร/ผู้ให้ความรู้ พัฒนาความรู้ผ่านระบบ e-training ผ่าน <http://lddetraining.ddd.go.th>

สรุปสาระสำคัญ

การสร้างความรู้เข้าใจเกี่ยวกับภัยคุกคามทรัพยากรดินในประเทศไทยเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นสำหรับการเกษตรกรรม และเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตอาหารและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน การกร่อนดิน การขาดสมดุลของธาตุอาหาร และความเค็มของดินถือเป็นภัยคุกคามที่มีผลกระทบต่อคุณภาพและความสามารถในการใช้ประโยชน์จากดินในพื้นที่เกษตรกรรม

๑. สถานการณ์ปัจจุบันของภัยคุกคามทรัพยากรดินในประเทศไทย

ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญกับภัยคุกคามจากการเสื่อมสภาพของทรัพยากรดินหลายประการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อเกษตรกรรมและการดำรงชีวิตของประชาชน โดยปัญหาหลักที่สำคัญ ได้แก่

การกร่อนดิน: เป็นปัญหาที่เกิดจากน้ำฝนและลมที่ทำให้ดินสูญเสียไปจากพื้นที่เกษตร ทำให้เกิดการพังทลายของผิวดินและลดความสามารถในการเก็บน้ำ

ความไม่สมดุลของธาตุอาหาร: การใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มากเกินไป โดยเฉพาะไนโตรเจน และการขาดแคลนธาตุอาหารที่สำคัญ เช่น ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม ทำให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่

ความเค็มของดิน: ปัญหาความเค็มในดินเป็นปัญหาหลักในพื้นที่เกษตรบางส่วน โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการชลประทานไม่เหมาะสม ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเพาะปลูก

๒. การต่อสู้กับการกร่อนดิน: สาเหตุและแนวทางแก้ไข

สาเหตุ: การกร่อนดินเกิดจากหลายปัจจัย เช่น การใช้ที่ดินอย่างไม่เหมาะสม การตัดไม้ทำลายป่า การเกษตรกรรมที่ทำให้ผิวดินเปลือยและไม่มีพืชคลุมดิน

แนวทางแก้ไข: การปลูกพืชคลุมดินและการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน การปรับปรุงระบบการเกษตรให้มีการหมุนเวียนพืช เพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน การสร้างระบบการระบายน้ำที่ดีเพื่อป้องกันน้ำท่วมและการไหลบ่าของน้ำ

๓. ความไม่สมดุลของธาตุอาหาร: ไขความลับสู่ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

สาเหตุ: การใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากเกินไปโดยไม่คำนึงถึงความต้องการจริงของพืชและการขาดธาตุอาหารบางชนิด ทำให้ดินมีการขาดสมดุล

แนวทางแก้ไข: การทำการทดสอบดินเพื่อหาสมดุลของธาตุอาหารในดิน ก่อนการใส่ปุ๋ยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินในระยะยาวการปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อรักษาความสมดุลของธาตุอาหารในดิน

๔. การจัดการความเค็มของดิน: แนวทางในการป้องกันและควบคุม

สาเหตุ: ความเค็มในดินเกิดจากการใช้ระบบชลประทานที่ไม่เหมาะสม การใช้ปุ๋ยเกลือสูง และการระเหยน้ำจากพื้นดินที่ทำให้เกลือสะสม

แนวทางการป้องกันและควบคุม: การปรับปรุงการชลประทานโดยใช้วิธีการที่ช่วยลดการสะสมของเกลือ เช่น การชลประทานอย่างมีประสิทธิภาพการใช้พืชที่ทนเค็มในการฟื้นฟูดิน และการปรับสภาพดินด้วยการใช้ปูนขาวเพื่อลดความเค็ม การระบายน้ำให้เหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของเกลือในดิน

- ☐ การขาดสารอาหารทำให้การเจริญเติบโตของพืชชะงักและผลผลิตลดลง เมื่อดินขาดสารอาหารสำคัญ เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส หรือโปแตสเซียม พืชจะไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ การขาดสารอาหารบางชนิดอาจทำให้พืชมีลักษณะผิดปกติ เช่น ใบเหลืองหรือลักษณะใบไหม้ ทำให้การเจริญเติบโตช้าลงและผลผลิตลดลง
- ☐ การปลูกพืชคลุมดินช่วยลดความเสี่ยงจากการพังทลายของดินและปรับปรุงโครงสร้างดินพืชคลุมดินช่วยป้องกันการพังทลายของดินโดยการลดการไหลของน้ำฝนที่อาจพัดพาดินไป พืชเหล่านี้ยังช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและรักษาความชุ่มชื้นภายในดิน การปลูกพืชคลุมดินสามารถเพิ่มความเสถียรให้กับโครงสร้างดิน ทำให้มีความสามารถในการกักน้ำและรักษาความชุ่มชื้นได้ดีขึ้น
- ☐ การมีความเข้มข้นของเกลือสูงในดินจะทำให้ดินมีสภาพแฉะและไม่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชการมีเกลือสูงในดินทำให้การดูดน้ำของพืชยากขึ้น เนื่องจากน้ำในดินจะมีความเค็มสูง ซึ่งพืชจะต้องใช้พลังงานในการดูดน้ำที่มากขึ้นและทำให้พืชขาดน้ำได้ ส่งผลให้การเจริญเติบโตของพืชไม่ดี
- ☐ การใช้ปุ๋ยในปริมาณมากเกินไปทำให้สารเคมีบางชนิดสะสมในดิน และอาจทำให้ดินมีความเป็นกรดสูงหรือเกลือสะสม ทำให้ดินไม่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช การสะสมของเกลียวยังอาจลดความสามารถในการดูดซึมสารอาหารของพืชด้วย
- ☐ ความเค็มในดินหมายถึงการสะสมของเกลือในดินที่เกิดขึ้นจากการชะล้างน้ำหรือการใช้น้ำที่มีความเค็ม ทำให้ดินมีปริมาณเกลือมากเกินไป ซึ่งจะมีผลต่อการดูดซึมน้ำและสารอาหารของพืช
- ☐ สาเหตุหลักของการพังทลายของดินจากน้ำคือ ฝน ฝนที่ตกลงมามากเกินไปโดยเฉพาะฝนตกหนักอาจทำให้ดินถูกพัดพาไปกับน้ำ น้ำฝนที่ไหลลงจากผิวดินทำให้ดินหลุดออกจากที่เดิมและพัดพาไปในพื้นที่ต่ำกว่า ซึ่งส่งผลให้เกิดการพังทลายของดิน
- ☐ การทดสอบดินจะช่วยให้ทราบถึงปริมาณสารอาหารในดิน และหากพบว่ามีสารอาหารชนิดใดขาดหรือเกินก็สามารถทำการปรับปรุงดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชได้ เช่น การเพิ่มหรือลดการใส่ปุ๋ย
- ☐ สาเหตุของความเค็มในดินในพื้นที่ชายฝั่งทะเลคือแทรกซึมของน้ำทะเลจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลหรือการจัดการน้ำจืดไม่เพียงพอ พื้นที่ชายฝั่งทะเลมักมีการแทรกซึมของน้ำทะเลเข้ามาในดิน ซึ่งจะทำให้ดินมีเกลือสะสมอยู่ในปริมาณมาก ทำให้ความเค็มในดินสูงขึ้นและส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

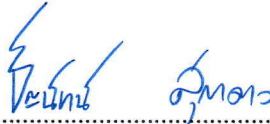
- ☐ ในประเทศไทย สาเหตุหลักของการพังทลายของดินมักเกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า การใช้วิธีปลูกพืชไม่เหมาะสม และสภาพอากาศที่ฝนตกหนักเป็นประจำ การมีเนื้อดินที่มีดินเหนียวต่ำไม่ใช่สาเหตุหลักในการพังทลายของดิน
- ☐ การทำทางลาดแบบขั้นบันไดบนพื้นที่ลาดชันเพื่อชะลอการไหลของน้ำและป้องกันการพังทลายของดิน เรียกว่า การทำระเบียงเป็นวิธีการที่ใช้ในการป้องกันการพังทลายของดินโดยการสร้างลักษณะขั้นบันไดบนพื้นที่ลาดชัน ซึ่งช่วยชะลอการไหลของน้ำฝนและป้องกันการกัดเซาะดิน
- ☐ วิธีที่สำคัญในการจัดการกับความเค็มในดิน คือ การติดตั้งระบบระบายน้ำใต้ดินช่วยให้น้ำที่มีเกลือสะสมถูกระบายออกจากดิน ทำให้ดินกลับมามีความสมดุลและสามารถปลูกพืชได้
- ☐ ความไม่สมดุลของสารอาหารในดินคือ การขาดหรือการกระจายสารอาหารที่ไม่เท่ากันที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช หรือ ความไม่สมดุลของสารอาหารในดินหมายถึงการที่มีสารอาหารบางชนิดในดินขาดหายไปหรือกระจายไม่เท่ากัน ซึ่งทำให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ
- ☐ โจทย์: การกัดเซาะดิน (Soil Erosion) ให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงและลดความสามารถในการผลิตทางการเกษตรการกัดเซาะดินเกิดจากการสูญเสียดินที่มีคุณค่า เช่น ดินที่มีสารอาหารที่จำเป็นต่อพืช ซึ่งทำให้ดินที่เหลืออยู่ไม่สามารถรองรับการเจริญเติบโตของพืชได้ดีเท่าที่ควร จึงส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง
- ☐ การจัดการดินอย่างยั่งยืนที่ช่วยลดการรบกวนดินและส่งเสริมการรักษาโครงสร้างดินและสารอินทรีย์ในดินคือ การใช้วิธีการทำนาที่ไม่ทำการพลิกดินมากเกินไป (Conservation Tillage) จะช่วยรักษาความสมบูรณ์ของโครงสร้างดินและสารอินทรีย์ที่มีในดิน ทำให้ดินสามารถอุ้มน้ำได้ดีและช่วยรักษาความชื้นในดิน
- ☐ ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีปัญหาความเค็มในดินสูง (Soil Salinity) เนื่องจากน้ำทะเลซึมเข้าไปในดิน ให้ความเค็มสะสมอยู่ในดิน ทำให้พืชที่ปลูกในพื้นที่เหล่านี้เจริญเติบโตได้ยาก
- ☐ การฝึกอบรมและให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการป้องกันและจัดการกับความเค็มของดินจะช่วยให้เกษตรกรเข้าใจและใช้เทคนิคที่ถูกต้องในการลดปัญหาความเค็ม ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มผลผลิตและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- ☐ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้เกิดฝนตกหนักบ่อยครั้ง ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการกัดเซาะดิน การฝนตกที่รุนแรงทำให้ดินหลุดลอยไปจากพื้นดินและทำให้ดินที่เหลืออยู่ขาดคุณภาพ
- ☐ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินทำให้ดินสามารถเก็บน้ำได้ดีขึ้น และช่วยให้ดินมีความสามารถในการขับไล่ความเค็มได้ดีขึ้น
- ☐ ขาดสารอาหารในดินจะส่งผลกระทบต่อพืช โดยจะทำให้การเจริญเติบโตของพืชชะงักงันและเพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อและโรค เมื่อพืชขาดสารอาหาร พืชจะไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ ซึ่งจะทำให้พืชอ่อนแอและมีโอกาสติดเชื้อจากโรคหรือแมลงศัตรูพืชได้ง่ายขึ้น
- ☐ การปฏิบัติที่จำเป็นสำหรับการปรับปรุงการระบายน้ำในดินและการระบายเกลือส่วนเกินออกจากดินคือการติดตั้งระบบระบายน้ำใต้ดิน (Subsurface Drainage Systems) ช่วยให้ดินสามารถระบายน้ำที่สะสมอยู่ได้ดีขึ้น และสามารถขับไล่เกลือส่วนเกินที่สะสมในดินออกไป

๕. ภัยคุกคามหลักต่อดิน การกัดเซาะดิน, การขาดดุลสารอาหาร และความเค็มในดิน

ปัญหาหลักที่กระทบต่อดินประกอบด้วย การกัดเซาะดินที่ทำให้ดินสูญเสียคุณภาพ, การขาดสารอาหารที่จำเป็นในดิน, และปัญหาความเค็มที่ทำให้ดินไม่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูก

- ☐ การจัดการสารอาหารในดินที่แม่นยำ (Precision Nutrient Management) คือ การปรับอัตราการใช้ปุ๋ยเวลาการใส่ และการวางตำแหน่งปุ๋ยให้เหมาะสมกับความต้องการของพืชและสภาพดินการจัดการสารอาหารที่แม่นยำจะช่วยลดการใช้ปุ๋ยมากเกินไปและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สารอาหารสำหรับพืช

- ☐ เทคนิคการให้น้ำที่เหมาะสมในการป้องกันการสะสมเกลือในดินคือ การให้น้ำแบบหยด (Drip Irrigation) ช่วย
ให้การใช้น้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสะสมของเกลือในดิน

(ลงนาม).....

(นางสาวธัญนันท์ สุภาดาว)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

(ลงนาม).....

(นางสาวนรินทร์พร นาเมือง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินนครปฐม

ผู้รับรองผลการพัฒนาความรู้