



เทคโนโลยีแก้ปัญหาดิน (ตอนดินเค็ม)

ถ้าพูดถึงปัจจัยการผลิตทางการเกษตร นั้น สิ่งที่เราขาดไม่ได้และถือว่ามีความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ คือ ทรัพยากรดิน ซึ่งหากไม่มีดินพืชหลายอย่างก็ไม่สามารถจะผลิตขึ้นมาได้ ถึงแม้ว่าบางคนอาจจะบอกว่า สามารถปลูกพืชได้โดยไม่ต้องใช้ดิน เช่น การปลูกพืชไฮโดรโปนิกส์ ซึ่งใช้ได้กับพืชบางชนิดเท่านั้น เช่น พวกพืชผักสวนครัว แต่ถ้าจะปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด หรือ อ้อย ชลช และพืชสวนต่าง ๆ คงจะไม่คุ้มกับการลงทุน

อย่างไรก็ตาม ไม่มีปัจจัยการผลิตใดมาทดแทนดินได้ หากพื้นที่ใดมีดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ ก็จะทำให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพในทางกลับกัน หากพื้นที่ใดดินมีปัญหา เช่น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินทราย หรือดินตื้น ฯลฯ การที่จะทำให้ได้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพนั้นเป็นเรื่องยาก แต่ก็ยังพอมีความหวังที่เกษตรกรจะแก้ปัญหาดังกล่าวได้

ผู้เขียนได้อ่านนิตยสารเกษตรโพกัส ฉบับที่ 7 ประจำเดือนกันยายน 2555 ในคอลัมน์ “รายงานพิเศษ เรื่องเทคโนโลยีการจัดการดินที่มีปัญหา” โดยใช้ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์กับพื้นที่ทางการเกษตรที่กำลังประสบปัญหานี้อยู่ ในคอลัมน์ดังกล่าวได้ให้ความหมายของดินที่มีปัญหาไว้ดังนี้

คำว่า “ดินที่มีปัญหา” หมายถึง ดินที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสม หรือเหมาะสมน้อยสำหรับการเพาะปลูกทางการเกษตร ถ้านำดินเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ ก็จะไม่สามารถให้ผลผลิตที่ดีได้ หรือให้ผลผลิตต่ำ นอกจากนี้ ยังรวมถึงดินที่มีข้อจำกัดต่อการใช้ประโยชน์ซึ่งเมื่อนำไปใช้แล้ว จะเกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศอย่างรุนแรง ดินที่มีปัญหาของประเทศไทย มีอยู่ 7 ประเภทหลัก ได้แก่ ดินเค็ม ดินเปรี้ยวจัด ดินกรด ดินทรายจัด ดินตื้น ดินอินทรีย์ และดินบนพื้นที่ลาดชันเชิงชันหรือพื้นที่ภูเขาลาดชันสูง (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน 2549) กรมพัฒนาที่ดิน ได้ทำการศึกษาวิจัยหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อจัดการดินที่มีปัญหาต่าง ๆ อาทิเช่น

- การจัดการเพื่อฟื้นฟูและแก้ไขปัญหาดินเค็ม

“ดินเค็ม” เป็นดินที่มีเกลือปริมาณมาก ในชั้นดินบริเวณรากพืช ทำให้การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืชลดลง เกิดผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ปัญหาดินเค็มในประเทศไทย จะพบมากที่สุดที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และพื้นที่ชายทะเล

สาเหตุของการแพร่กระจายดินเค็ม
ที่สำคัญมี 2 ประการ คือ

1. การแพร่กระจายดินเค็มที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ซึ่งได้แก่การที่เกลือเคลื่อนย้ายขึ้นมาบนผิวดินตามธรรมชาติ การผุพังสลายตัวของหินดินดาน หรือ หินทรายที่มีเกลือ หรือการระเหยของน้ำใต้ดินที่อยู่ตื้นใกล้ผิวดิน พาเกลือขึ้นมาสะสมที่ผิวดิน

2. การแพร่กระจายดินเค็มที่เกิดขึ้นโดยมนุษย์ ได้แก่การตัดไม้ทำลายป่าบนเนินพื้นที่เนินรับน้ำการทำเกลือ และเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น การทำลายป่าเพื่อนำพื้นที่มาปลูกพืชไร่ ทำให้เกิดความไม่สมดุลของระบบน้ำใต้ดินในพื้นที่นั้น น้ำใต้ดินเค็มที่อยู่ในที่ลุ่มค่อย ๆ ยกระดับขึ้นมาใกล้ผิวดิน จะมีคราบเกลือบนผิวดินมากขึ้น

ดังนั้น การแก้ปัญหาควรจัดการปัญหาดินเค็มในเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ ทั้งการแก้ไขพื้นที่คราบเกลือบนผิวดิน ให้ลดระดับความเค็มลงเพื่อให้ปลูกพืชได้ผลผลิต และจัดการแก้ไขสาเหตุของการแพร่เกลือในพื้นที่นั้น



: ภาพพื้นที่ประสบปัญหาดินเค็ม

- **แนวทางการฟื้นฟูแก้ปัญหาดินเค็ม**
การแก้ไขปัญหาดินเค็มนั้น สามารถทำให้กลับมาใช้ประโยชน์ได้ ตามความเหมาะสมของระดับความเค็มที่เกิดขึ้นในไร่นา และสามารถลดระดับความรุนแรงของปัญหาดินเค็มลงได้ โดยการจัดการเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ แต่ต้องมีการลงทุนและให้เวลาในการแก้ไขฟื้นฟูดังนี้

1. พื้นที่ดินเค็มน้อย - เค็มปานกลาง
ส่วนใหญ่เป็นนาข้าวที่ได้รับผลกระทบจากน้ำใต้ดินเค็มที่ถูกยกระดับขึ้นมาใกล้ผิวดิน มีคราบเกลือที่ผิวดินเป็นหย่อม ๆ ข้าวให้ผลผลิตต่ำ ในการเตรียมดินเพื่อปลูกข้าว ควรปรับระดับหน้าดินให้มีความสม่ำเสมอ ทำคูระบายน้ำ ปรับคันนา ปลูกต้นไม้เศรษฐกิจ ไม่โตเร็ว ปรับปรุงดินในนาโดยใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก แกลบ ปุ๋ยพืชสด ใช้พันธุ์ข้าวทนเค็ม เช่น ข้าวดอกมะลิ 105 สามารถทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยจาก 10 - 15 ถัง/ไร่ เป็น 30 - 50 ถัง/ไร่

ในพื้นที่ดินเค็มน้อยและเค็มปานกลางที่น้ำไม่ท่วมหรือหลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว มีน้ำพอเพียงสามารถปรับปรุงบำรุงดิน ปลูกพืชเศรษฐกิจทนเค็มได้โดยวิธี

1.1 ปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ คือ แกลบ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด

1.2 เลือกปลูกพืชทนเค็มที่เหมาะสม เช่น หน่อไม้ฝรั่ง มะเขือเทศ แคนตาลูป บรอกโคลี ค่ะน้า

1.3 ให้น้ำแบบระบบน้ำหยด จะช่วยควบคุมความชื้นดิน ความเค็ม และประหยัดน้ำได้ดี

1.4 ควรมีการคลุมดินหลังปลูก หรือรักษาความชื้นและป้องกันการสะสมของเกลือที่ผิวดิน

2. พื้นที่ดินเค็มจัด มีคราบเกลือบนผิวดินปริมาณมาก มีน้ำใต้ดินเค็มอยู่ใกล้ผิวดิน ปลูกพืชเศรษฐกิจไม่ได้ พบวัชพืชทนเค็ม เช่น หนามพุงดอ หนามพรหม สามารถปรับปรุงบำรุงดินได้โดย

ปลูกต้นไม้ทนเค็มจัดและหญ้าขอบเกลือ คือต้นกระถิน ออสเตรเลียและหญ้าดิกซี่ ให้เจริญเติบโตคลุมหน้าดิน ช่วยควบคุมการระเหยของน้ำ ที่จะพาเกลือมาสะสมบนผิวดิน และเศษซากพืชยังช่วยเพิ่มเติมอินทรีย์วัตถุลงไปดิน

3. พื้นที่รับน้ำ มีลักษณะเป็นพื้นที่เนิน ถูกปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากป่าธรรมชาติ มาเป็นการปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ทำให้เสียสมดุล การใช้น้ำในพื้นที่เกิดการยกระดับของน้ำใต้ดิน เค็มในที่ลุ่มตามเชิงเนินขึ้นมาใกล้ผิวดิน ควรปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือปลูกแฝกเป็นแถวสลับกับพืชไร่ หากบนพื้นที่เนินรับน้ำมีน้ำใต้ดินไม่เค็ม การนำน้ำนั้นมาให้เกษตรกรใช้เพาะปลูกพืช เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถลดระดับน้ำใต้ดินในที่ลุ่มได้ และยังทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหารและเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

การแก้ปัญหาดินเค็ม จำเป็นต้องรู้สาเหตุที่ทำให้เกิดดินเค็มในพื้นที่นั้น เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงประเด็น และครบวงจรตามกำลังความสามารถในการลงทุน คือ ป้องกันไม่ให้เพิ่มพื้นที่ความรุนแรงของปัญหา ลดระดับความเค็มของดินลงเพื่อให้ปลูกพืชได้ การจัดการดินน้ำและพืชที่เหมาะสม ทำให้สามารถเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของพืชที่ปลูกได้ จะต้องควบคุม ชะล้างและระบายเกลือที่มีมากเกินไป ออกจากดินบริเวณรากพืช

ก่อนใส่สารปรับปรุงดิน เลือกปลูกพืชที่เหมาะสม ไม่ปล่อยให้หน้าดินว่างเปล่า หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ควรป้องกันไม่ให้เกลือขึ้นมาสะสมที่ผิวดินอีก ด้วยการคลุมหน้าดินด้วยเศษซากพืช การแก้ไขปัญหาดินเค็ม จะประสบความสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อเกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจ และเกิดขบวนการยอมรับของเกษตรกรในพื้นที่ ที่จะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เข้าไปช่วยแก้ปัญหา

จากวิธีการจัดการกับปัญหาดินเค็มข้างต้น น่าจะเป็นประโยชน์กับเกษตรกรผู้ที่อยู่ในพื้นที่ ที่มีปัญหาอย่างมากทีเดียว

นอกจากปัญหาดินเค็มแล้ว เกษตรกรบางพื้นที่ ยังต้องพบกับปัญหาดินเปรี้ยว ดินทราย และดินตื้น ซึ่งจะนำเสนอในครั้งต่อไปค่ะ

เรียบเรียงโดย จุฑามาส จงศิริ

นักวิชาการเผยแพร่ ปฏิบัติการ

ที่มา - นิตยสาร “เกษตรโฟกัส” ฉบับที่ 7
เดือน กันยายน 2555

- www.thaigardener.com
- www.rakbankerd.com
- www.photogang.com
- www.r03.1dd.go.th

