

ดินเค็ม (saline soil) คือ ดินที่มีปริมาณเกลือชนิดต่าง ๆ ที่ละลายน้ำได้ ปะปนในเนื้อดินสูง จนเป็นอันตรายต่อพืช ทั้งนี้เนื่องจากไม่สามารถดูดน้ำเข้าสู่ระบบรากได้สะดวก หรือเกิดสภาพที่เป็นพิษกับพืช ดังนั้นบริเวณที่เป็นดินเค็มจะมีลักษณะเป็นพื้นที่ว่างเปล่า ไม่มีพืชขึ้น หรือมีวัชพืชขึ้นอยู่เพียงเบาบางและในกรณีที่ดินเค็มจัด จะเห็นคราบเกลือสีขาวบนผิวดินเป็นบริเวณกว้าง (ดังรูป) ส่วนในฤดูฝน แม้จะไม่เห็นคราบเกลือ แต่ก็สังเกตเห็นว่า พื้นที่ไม่มีพืชปกคลุมเหมือนเช่นที่พบในบริเวณใกล้เคียง



สภาพพื้นที่ประสบปัญหาดินเค็ม

สาเหตุการแพร่กระจายดินเค็ม

เกลือเกิดขึ้นเป็นเกลือที่ละลายน้ำได้ดี น้ำจึงเป็นตัวการหรือพาหนะในการพาเกลือไปสะสมในที่ต่าง ๆ ที่น้ำไหลผ่าน ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดการแพร่กระจายดินเค็ม

สาเหตุจากธรรมชาติ

หินหรือแร่ที่อมเกลืออยู่เมื่อสลายตัวหรือผุพังไป โดยกระบวนการทางเคมีและทางกายภาพ ก็จะปลดปล่อยเกลือต่าง ๆ ออกมาเกลือเหล่านี้อาจสะสมอยู่กับที่หรือเคลื่อนตัวไปกับน้ำแล้วซึมสู่ชั้นล่างหรือซึมกลับมาบนผิวดินได้โดยการระเหยของน้ำไปโดยพลังแสงแดดหรือถูกพืชนำไปใช้น้ำใต้ดินเค็มที่อยู่ระดับใกล้ผิวดินเมื่อน้ำนี้ซึมขึ้นบนดิน ก็จะนำเกลือขึ้นมาด้วยภายหลังจากที่น้ำระเหยแห้งไปแล้วก็จะทำให้มีเกลือเหลือสะสมอยู่บนผิวดินและที่ลุ่มที่เป็นแหล่งรวมของน้ำ น้ำแหล่งนี้ส่วนมากจะมีเกลือละลายอยู่เพียงเล็กน้อยก็ได้ นานๆเข้าก็เกิดการสะสมของเกลือโดยการระเหยของน้ำพื้นที่แห่งนั้นอาจเป็นหนองน้ำหรือทะเลสาบเก่าก็ได้

สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์

การทำนาเกลือทั้งวิธีการสูบน้ำเค็มขึ้นมาตากหรือวิธีการขุดคราบเกลือจากผิวดินมาต้มเกลือที่อยู่ในน้ำทั้งจะมีปริมาณมากพอที่จะทำให้พื้นที่บริเวณใกล้เคียงกลายเป็นที่ดินเค็มหรือแหล่งน้ำเค็มการสร้างอ่างเก็บน้ำบนพื้นที่ดินเค็มหรือมีน้ำใต้ดินเค็มทำให้เกิดการยกระดับของน้ำใต้ดินขึ้นมาทำให้พื้นที่โดยรอบและบริเวณใกล้เคียงเกิดเป็นพื้นที่ดินเค็มได้ การชลประทานที่ขาดการวางแผนในเรื่องผลกระทบของดินเค็มมักก่อให้เกิดปัญหาต่อพื้นที่ซึ่งใช้ประโยชน์จากระบบชลประทานนั้น ๆ แต่ถ้ามีการคำนึงถึงสภาพพื้นที่และศึกษาเรื่องปัญหาดินเค็มเข้าร่วมด้วยจะเป็นการช่วยแก้ไขปัญหาดินเค็มได้วิธีหนึ่งและการตัดไม้ทำลายป่าทำให้สภาพการรับน้ำของพื้นที่ไม่มี

ประสิทธิภาพทำให้เกิดปัญหาตามมาอย่างมากมาจากสภาพทางอุทกธรณีของน้ำเปลี่ยนแปลงไปแทนที่พีชจะใช้ประโยชน์กลับไหลลงไปในระบบส่งน้ำใต้ดินเค็มทำให้เกิดปัญหาดินเค็มตามมา

ภูมิปัญญาในการแก้ปัญหาดินเค็มของชาวบ้าน

โดยปกติที่นาในอีสานจะมีบริเวณดินเค็มปะปนอยู่ประปราย โดยเฉพาะนาที่อยู่ใกล้ลูกเนินซึ่งเคยเป็นป่าและบริเวณแหล่งน้ำชาวบ้านมีวิธีในการแก้ปัญหาดังกล่าวหลายวิธี

1. ทำคันนาขนาดใหญ่กั้นระหว่างบ่อเกลือกับพื้นที่ทำนา บนคันดินมักจะปลูกต้นไม้ทนเค็ม เช่น ต้นเสี้ยว ต้นสะแก และอื่นๆ คันดินจะช่วยกักน้ำให้เต็มผืนนา ทำนาได้ตามปกติ เมื่อน้ำในบริเวณที่นามากกว่า ก็จะซึมผ่านคันดินไปสู่ที่ดินเค็มหรือบ่อเกลือ ซึ่งโดยปกติจะปล่อยไว้เป็นที่โล่งให้น้ำไหลลงสู่ที่ลุ่มหรือแหล่งน้ำ ทำให้เปลี่ยนทิศทางของกระแสน้ำเค็มก็จะสามารถทำนาได้ตามปกติ

2. ทำร่องน้ำตัดดินเค็ม ในกรณีที่ทำนาอยู่บริเวณที่ลุ่มใกล้เนินดินที่เป็นแหล่งดินเค็ม ชาวบ้านจะทำร่องน้ำขนาดลึกประมาณครึ่งเมตร กว้าง 1-2 เมตร หรือขุดดินทำคันดินเหมือนวิธีที่ 1 และขณะเดียวกันก็จะได้ร่องน้ำพร้อมกัน เมื่อน้ำชะเอาเกลือไหลจากที่สูงก็จะไหลลงร่องน้ำดังกล่าว และไหลลงตามร่องไปสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง น้ำเค็มจะไม่ซึมสู่ที่นา

3. การปลูกต้นไม้ในคันนาและในที่ดอน ชาวบ้านทราบกันดีว่าถ้ามีต้นไม้ก็มักจะมีดินเค็มน้อย หรือไม่มีดินเค็ม มีต้นไม้แล้วบริเวณที่เคยเป็นดินเค็มก็จะเกิดหญ้าคลุมดิน ชาวบ้านจึงนิยมปลูกต้นไม้ที่ทนเค็มเพื่อป้องกันดินเค็ม

4. การใช้ปุ๋ยคอก แกลบ และเศษพืช สิ่งเหล่านี้จะช่วยสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน และช่วยยับยั้งดินเค็มในนาได้เป็นอย่างดี

5. การใช้พันธุ์ข้าวทนเค็ม ชาวบ้านรู้จักที่จะเลือกพันธุ์ข้าวและพันธุ์ไม้ที่มีคุณสมบัติในการทนดินเค็ม

6. ทำคันนาขังน้ำลดความเค็ม บริเวณที่เป็นดินเค็มจะต้องทำคันนาให้สูงรอบๆ ที่ดินเค็ม แบ่งซอยให้เป็นแปลงเล็ก ขังน้ำให้เต็ม ใส่ปุ๋ยคอกและเศษพืชมากๆ ก็จะสามารถปลูกข้าวได้ ถ้าขาดน้ำหรือน้ำน้อยข้าวจะสืบหรือตายทันที (ประจักษ์ บุญอารีย์, 2544 : 55-56)