

เอกสารเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี  **ชุดความรู้ และเทคโนโลยี การพัฒนาที่ดิน**

สำนักนิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาก่อนที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

**การปรับปรุงดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อปลูกข้าว**



**ดินเค็ม** หมายถึง ดินที่ปริมาณเกลือที่ละลายน้ำได้มากพอที่จะทำอันตรายต่อพืชเศรษฐกิจที่จะนำไปปลูก

**วิธีการสังเกตพื้นที่ดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

- (1) **จะเห็นขุยเกลือขึ้นตามผิวดินในฤดูแล้ง** หรือถ้าไม่เห็นขุยเกลือขึ้นก็จะเป็นที่ว่างเปล่าไม่มีพืชขึ้นขึ้นได้ ถ้าเป็นฤดูฝนขุยเกลือจะถูกน้ำละลายไม่สามารถสังเกตเห็นได้
- (2) **พืชพรรณธรรมชาติ จะพบวัชพืชทนเค็ม** เช่น หนามแดง หนามปี หนามคอม และหญ้าขี้คราก เป็นต้น
- (3) **บริเวณที่ใช้ปลูกข้าว** สังเกตได้จากอาการของต้นข้าวในพื้นที่ดินเค็มจะมีการเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ ต้นแคระแกร็นไม่แตกกอ ใบแสดงอาการซีดขาวแล้วไหม้ตายไปในที่สุดปกติแล้วจะพบข้าวตายเป็นหย่อม

**พื้นที่ที่จะพบดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

ดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีประมาณ 17.8 ล้านไร่ นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ที่มีศักยภาพในการแพร่กระจายเกลืออีก 19.4 ล้านไร่ พบดินเค็มในทุกจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

**การแบ่งพื้นที่ดินเค็ม**

พื้นที่ดินเค็มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแบ่งได้ 4 พื้นที่คือ

- (1) **ดินเค็มมาก** หมายถึง บริเวณที่พบคราบเกลือตามผิวดินกระจายอยู่ทั่วไปเป็นปริมาณมากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ส่วนใหญ่ พื้นที่นี้จะปลูกพืชไม่ค่อยได้ผลมักปล่อยทิ้งร้าง การปรับปรุงแก้ไขต้องลงทุนสูง

- (2) **ดินเค็มปานกลาง** หมายถึง บริเวณที่พบคราบเกลือกระจายตามผิวดินเป็นปริมาณ 1 ถึง 10 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ พื้นที่พอจะปลูกพืชได้ผลผลิตต่ำ

- (3) **ดินเค็มน้อย** หมายถึง บริเวณที่พบคราบเกลือกระจายตามผิวดินประมาณน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ น้ำใต้ดินเป็นน้ำกร่อยหรือน้ำเค็ม แต่จะลึกมากกว่า 2 เมตร จากผิวดิน บริเวณนี้ส่วนใหญ่ใช้ทำนา

- (4) **พื้นที่ที่มีศักยภาพในการแพร่กระจายดินเค็ม** หมายถึง บริเวณที่เป็นที่ดินที่เนินมีการปลูกพืชไร่อยู่ ปัจจุบันจะไม่พบคราบเกลือตามผิวดิน แต่ภายใต้ดินมีหินเกลืออยู่ เมื่อมีฝนตกน้ำจากผิวดินจะซึมผ่านชั้นหินเกลือจะได้น้ำเค็ม ซึ่งจะไหลผ่านชั้นใต้ดินออกสู่ที่ลุ่มถัดไป



**การจัดการดินเค็มน้อยและเค็มปานกลางเพื่อปลูกข้าว**

นาข้าวที่เป็นพื้นที่ดินเค็มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายเนื่องจากอยู่ในที่ลุ่ม จึงมีน้ำขังนาน 3-4 เดือนในฤดูฝน มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ จึงเหมาะกับการปลูกข้าว การที่มีเกลือในดินทำให้ผลผลิตข้าวต่ำเฉลี่ย 10-15 ถัง/ไร่ ไม่พอเพียงกับการบริโภคในครอบครัว กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวในพื้นที่ดินเค็มระดับเค็มน้อย สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวได้เป็น 30-50 ถัง/ไร่

**ขั้นตอนการเพิ่มผลผลิตข้าวในพื้นที่ดินเค็ม มีดังนี้**

- (1) **การขังน้ำในแปลงนาเพื่อชะล้างเกลือจากดิน** โดยใช้น้ำฝนหรือน้ำชลประทานชะล้างคราบเกลือแล้วระบายออกไป ทั้งนี้ สังเกตได้จากการเปลี่ยนสีของน้ำเป็นสีน้ำตาลอ่อนแล้วจึงระบายออกจากรนา ความเค็มดินในกระถางนาจะเจือจางลง การล้างดินนี้ควรทำ 2-3 ครั้งแล้วจึงทำการไถพรวน

กรมพัฒนาที่ดิน สำนักปฏิบัติการไทย

www.ladd.go.th

## การปรับปรุงดินเค็มภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อปลูกข้าว

(2) **ใส่อินทรีย์วัตถุ** ดินเค็มมักขาดความอุดมสมบูรณ์ ให้ใส่อินทรีย์วัตถุ เช่น **แกลบ บ่อยคอก บ่อยหมัก** อัตรา 2 ตัน/ไร่ ในดินขณะเตรียมดิน เพื่อให้ต้นข้าวตั้งตัวได้เร็วหรืออาจใช้พืชปุ๋ยสด เช่น **โสนอัฟริกัน** หว่านในอัตรา 7 กิโลกรัม/ไร่ แล้วไถกลบตอนออกดอก เมื่ออายุ 60 วัน อาจใช้โสนคางคก โสนอินเดียหรือแห่นแดงก็ได้ นอกจากนี้อาจใส่วัสดุปรับปรุงดิน ถ้าเป็นดินเค็มที่เป็นกรด ได้แก่ **ปูนขาว ปูนมาร์ล หรือหินปูนบด** เพื่อลดความเป็นกรดในดิน อัตราที่ใส่ขึ้นอยู่กับค่าวิเคราะห์ดิน หรือใส่ยิปซัมในกรณีที่เป็นดินเค็มต่าง เช่น **ชุดดินกุลาร่องไห** ซึ่งดินมักแน่นตัวเร็ว จะช่วยให้การระบายน้ำในดินดีขึ้น ทั้งยังช่วยล้างเกลือ ทำให้ความเค็มในดินลดลงได้

(3) **การปรับระดับพื้นที่แปลงนาให้อยู่ในระดับเดียวกัน** เพื่อให้หน้าซังในแปลงนาอย่างสม่ำเสมอทั้งแปลง เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดคราบเกลือมาสะสมที่ผิวดินตามส่วนใดส่วนหนึ่งของพื้นที่ ควรไถพรวนดินลึกประมาณ 30 เซนติเมตร

(4) **เลือกใช้พันธุ์ข้าวทนเค็ม** กรมพัฒนาที่ดินได้วิจัยพันธุ์ข้าวทนเค็มที่เหมาะสมสำหรับปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

**ข้าวพันธุ์พื้นเมือง :** หอมอ้ม ขาวตาอู๋ กอเดียวเบา แดงน้อย แจกกระโดด

**ข้าวพันธุ์แนะนำส่งเสริม :** กข.1 กข.6 กข.7 กข.8 กข.15 ขาวดอกมะลิ105 สันป่าตอง ขาวตาแห้ง คำผาย 41 เก้ารวง 88 ขาวปากหม้อ148

(5) **การตกกล้า** ในช่วงที่เป็นกล้าอ่อน ข้าวจะอ่อนแอต่อความเค็มมาก ดังนั้นในการเลือกแปลงตกกล้าควรเลือกพื้นที่ที่ไม่เค็มมากหรือเค็มน้อย ในการตกกล้าใช้เมล็ดพืชข้าวทนเค็ม อัตรา 5 กิโลกรัมต่อพื้นที่ปักดำ 1 ไร่

(6) **การปักดำ** ต้นกล้าที่ใช้ปักดำในพื้นที่ดินเค็มจึงควรจะมีอายุมากกว่าปกติ คือประมาณ 30-35 วัน (อาจได้ถึง 45 วันก็ได้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าว) เพราะเมื่ออายุกล้ามากขึ้นจะมีความสามารถในการทนความเค็มมากขึ้น ให้ปักดำในช่วงที่มีความชื้นในอากาศสูงและความเข้มของแสงต่ำ ช่วงที่คาดว่าฝนจะตกก่อนหรือหลังปักดำ

ในระยะปักดำ 20x20 เซนติเมตร และจำนวนต้นต่อไร่ใช้ประมาณ 5-8 ต้น/ไร่ เพื่อจะได้จำนวนต้นข้าวที่รอดตายและจำนวนรวงต่อพื้นที่สูง เนื่องจากความเค็มเป็นตัวยับยั้งการเจริญเติบโตของข้าวให้เจริญเติบโตช้ากว่าปกติ ส่วนกล้าข้าวที่เหลือควรเก็บไว้สำหรับปักดำซ่อมต้นที่ตายภายหลัง



(7) **การใส่ปุ๋ยเคมี** ดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่ค่อนข้างเป็นดินทราย ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่ แบ่งใส่ 3 ครั้ง ครั้งละเท่าๆ กันดังนี้

ครั้งแรก	ใส่หลังปักดำ 7 - 10 วัน
ครั้งที่สอง	ระยะที่ข้าวแตกกอสูงสุด
ครั้งที่สาม	ระยะที่ข้าวกำลังตั้งท้อง

(8) **การดูแลรักษา** ลักษณะอาการผลกระทบของความเค็มต่อต้นกล้าที่ปักดำในดินเค็ม สังเกตได้จากหลังจากปักดำไปแล้ว ต้นข้าวจะแสดงอาการใบล่างเหี่ยวเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินหรือใบม้วนเข้าตามความยาวของใบ เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งใบล่างจะแห้งเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เหลือแต่ใบบนหรือเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลทั้งต้น ถ้าใน 1 สัปดาห์หลังปักดำต้นกล้าไม่แตกใบใหม่แสดงว่าต้นกล้าตาย ควรปักดำซ่อมกอที่ตายแล้วเปลี่ยนน้ำใหม่เพราะน้ำเค็มขึ้นแล้ว โดยสังเกตจากสีของน้ำตาลอ่อน ลักษณะอาการปลายใบข้าวเริ่มไหม้

**ระยะที่ต้นข้าวอ่อนแอต่อความเค็ม** คือช่วงกล้าและออกดอก

**ระยะที่ต้นข้าวจะขาดน้ำไม่ได้ คือช่วงออกดอก** เพราะถ้าขาดน้ำความเค็มจะสูงขึ้นทำให้เมล็ดข้าวลีบ ผลผลิตต่ำ ดังนั้นถ้าช่วงนี้ขาดน้ำจำเป็นที่จะต้องมีการไถน้ำเข้าแปลง เพื่อให้ข้าวเมล็ดลีบ และตลอดระยะที่ข้าวเจริญเติบโตจะต้องดูแลกำจัดโรคและแมลงตามปกติจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

(9) **การคลุมดิน** เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวแล้วไม่ควรปล่อยให้หน้าดินว่าง เพราะการระเหยน้ำจากดินจะเป็นการเร่งให้เกลือขึ้นมาสะสมที่หน้าดินอีก ควรคลุมดินด้วยวัสดุคลุมดิน เช่น **ฟางข้าว เศษพืช แกลบ** จะช่วยป้องกันไม่ให้แสงแดดส่องกระทบถูกดินโดยตรง ซึ่งสามารถลดอัตราการระเหยน้ำจากดินได้ ดังนั้นขณะที่เก็บเกี่ยวข้าวจึงควรทำการเหยียบย่ำต่อซังที่เหลือให้ปกคลุมดินไว้ นอกจากนี้ ยังได้ผลประโยชน์ในการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และการปรับปรุงคุณสมบัติของดินให้ดีขึ้น เมื่อได้ไถกลบวัสดุคลุมดินขณะเตรียมดินเพื่อการปลูกครั้งต่อไป ■

**ข้อมูลจาก :** การจัดการดินเค็ม กรมพัฒนาที่ดิน

■ **สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่**

- สำนักบริหารและพัฒนาการใช้ที่ดิน โทร 0-2579-5546
- สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1-12
- กรมพัฒนาที่ดิน ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม 10900 โทร 0-2579-8515

หรือที่