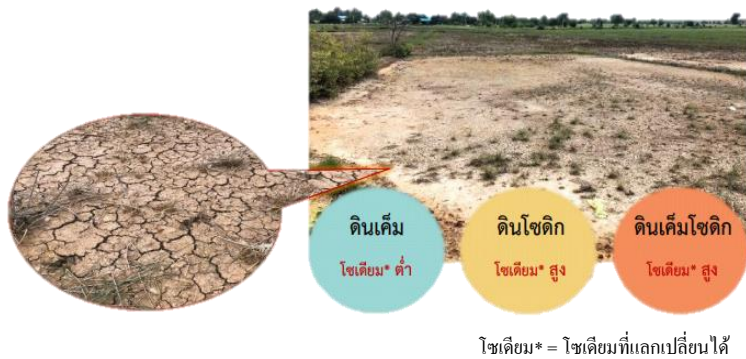


## การใช้ยิปซัมแก้ปัญหาดินเค็ม

ดินเค็ม เป็นหนึ่งในปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเพาะปลูก เนื่องจากมีปริมาณเกลือที่ละลายได้ อยู่ในดินมากเกินไปจนส่งผลกระทบต่อการทำงานของพืช ดินเค็มที่มีปริมาณโซเดียมมากเกินไป ได้แก่ ดิน โซดิก และดินเค็ม โซดิก จะทำให้สมบัติทางกายภาพของดินเสีย อนุภาคดินไม่เกาะตัว เกิดการฟุ้งกระจายได้ง่าย ดินแน่นทึบ น้ำซึมผ่านได้ยาก ทำให้เกิดปัญหาต่อการระบายน้ำ และการชะล้างเกลือออกจากดิน โดยการระบายน้ำจะทำได้ง่ายในครั้งแรกแต่เมื่อทำการชะล้างเกลือไปได้ 2-3 ครั้ง เกลือที่ละลายน้ำได้ง่าย (เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม) ในดินจะลดลง แต่ยังคงเหลือปริมาณเกลือโซเดียมสูง ทำให้การชะล้างเกลือด้วยการระบายน้ำเป็นไปได้ยากขึ้น

การแก้ไขปัญหาดินประเภทนี้จึงจำเป็นต้องใส่สารปรับปรุงดิน เพื่อให้เข้าไปแทนที่โซเดียมที่ดินดูดยึดไว้ทำให้เม็ดดินเกาะตัวกันมากขึ้น และเพิ่มความสามารถในการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศ โดยสารปรับปรุงดินที่นิยมใช้ ได้แก่ ยิปซัม



ยิปซัม สามารถพบได้ตามธรรมชาติจากการตกตะกอนเป็นชั้นของยิปซัมในพื้นที่ทะเลเก่าที่เป็นแอ่งใหญ่ และได้จากการสังเคราะห์ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง โครงสร้างหลักประกอบด้วย แคลเซียม ซัลเฟต และโมเลกุลของน้ำ ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้ เช่น นำมาปรับสภาพดินเค็ม ลดความแน่นทึบและการชะล้างพังทลายของดิน ลดการสูญเสียดินธาตุอาหารพืช รวมถึงเป็นธาตุอาหารที่สำคัญ ทำให้ดินเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรมากขึ้น ยิปซัมที่นำมาใช้ปรับปรุงดินทางการเกษตรควรมีค่าความเป็นพิษของโลหะหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานปัจจัยการผลิตทางการเกษตรตามระเบียบของกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



## ข้อดีของยิปซัมในการปรับปรุงดิน

1. ลดปัญหาความเค็มของดิน โดยแคลเซียมจากยิปซัมจะเข้าไปแทนที่โซเดียมในดินเค็ม ทำให้โซเดียมถูกชะล้างออกจากดินได้โดยง่าย ส่งผลให้ระดับความเค็มของดินลดลง
2. ลดปัญหาการแน่นทึบหรือการจับตัวเป็นก้อนของดิน หรือการเกิดแผ่นแข็งของดิน โดยยิปซัมสามารถละลายน้ำและแทรกซึมลงสู่ดินชั้นล่างได้ง่าย ทำให้ดินมีความโปร่ง ร่วนซุย น้ำและอากาศแทรกซึมลงไปในดินได้ดี ส่งผลให้ความสามารถในการระบายน้ำและอากาศดีขึ้น
3. ลดการกร่อนหรือการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จากการไหลบ่าของน้ำหน้าดิน เนื่องจากโครงสร้างดินที่ดีขึ้น เมื่อดินมีเสถียรภาพมากขึ้น ทำให้ความสามารถในการแทรกซึมน้ำจากผิวดินลงสู่ดินชั้นล่างมากขึ้น ช่วยลดปัญหาการเกิดการไหลบ่าของน้ำและการกร่อนดินได้
4. ลดอัตราการสูญเสียธาตุอาหารพืช ได้แก่ ฟอสฟอรัส แอมโมเนียมไนโตรเจน และไนโตรเจน
5. มีธาตุอาหารรองที่สำคัญ 2 ชนิด ได้แก่ แคลเซียม ช่วยในการแบ่งเซลล์และใช้ในกระบวนการภายในเซลล์ เสริมสร้างการเจริญเติบโต ตั้งแต่ระดับรากพืชในการดูดธาตุอาหาร ไปจนถึงการแตกกิ่งก้านและหน่อสำหรับ ก้ามมะถัน ช่วยในการสังเคราะห์โปรตีน และสร้างคลอโรฟิลล์ที่ใช้สังเคราะห์แสง หากขาดก้ามมะถันจะทำให้ใบมีสีเหลืองซีด

การใช้ยิปซัม เพื่อปรับปรุงสภาพดินให้ดีขึ้น จากนั้นจึงทำการไถพรวนด้วยรถแทรกเตอร์รุ่น M และอุปกรณ์ต่อพ่วงผานพรวน เพื่อย่อยสลายเศษวัชพืชในแปลง และเป็นการพลิกหน้าดินเพื่อทำการเกษตรกรรมต่อไป



### ตัวอย่างการใช้ยิปซัม

ข้าว การปลูกข้าวนาปรัง ใช้กล้าข้าว อายุ 20-25 วัน ปักดำข้าวจำนวน 2 ต้นต่อกอ ใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ ดินร่วมกับยิปซัม อัตรา 50 กิโลกรัม ต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง เมื่ออายุ 20 และ 60 วัน ให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 670 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตข้าวสูงสุด 1,170 กิโลกรัมต่อไร่



มันสำปะหลัง การใส่ปุ๋ยซั่มอัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ ปรับปรุงดินเค็มโซดิกที่  
ดอนเพื่อปลูกมันสำปะหลัง และใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่  
เมื่อมันสำปะหลังอายุ 2 และ 4 เดือน ให้ผลผลิตหัวมันสำปะหลังสดเพิ่มขึ้น  
500 กิโลกรัมต่อไร่ ในปีี่ 2 ของการปลูก

การใช้ปุ๋ยซั่มเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถช่วยบรรเทาปัญหาดินเค็มที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ทาง  
การเกษตรทั้ง ภายภาพและทางเคมี ช่วยทำให้ดินมีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกมากขึ้น พืชสามารถ  
เจริญเติบโตได้ดี ให้ผลผลิตทางการ เกษตรเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การพัฒนาและใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็มสำหรับ  
การทำเกษตรกรรมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ที่มาของข้อมูล: กลุ่มวิจัยและพัฒนาการจัดการดินเค็ม กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน