

บทคัดย่อ

ปัญหาดินเค็มเป็นปัญหาสำคัญต่อการเกษตรและสิ่งแวดล้อมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาเป็นเวลานาน ดินเค็มที่เกิดอยู่ในที่ลุ่มอยู่แล้วนั้นมีอัตราการลดลงน้อยมาก การปล่อยให้เกลือค่อยๆ ไหลออกจากดินตามธรรมชาติใช้เวลานานมาก ดังนั้นการศึกษาหาทางเร่งให้เกลือเคลื่อนที่ออกจากดินจะเป็นวิธีการช่วยให้การแก้ไขปัญหาดินเค็มรวดเร็วยิ่งขึ้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการเร่งให้เกลือเคลื่อนที่ขึ้นสู่ผิวดิน ศึกษาการนำเกลือออกจากผิวดินและศึกษาการเปลี่ยนแปลงความเค็มของดิน การทดลองแบ่งแปลงออกเป็น 4 ตำหรับการทดลอง คือ 1) เร่งการเกิดการคายระเหยของดินด้วยการคลุมด้วยแผ่นพลาสติกและชุดคราบเกลือออก 2) ไม่มีการเร่งการคายระเหยและชุดคราบเกลือออก 3) ไม่มีการเร่งการคายระเหยและชุดคราบเกลือออกแล้วฉีดพ่นน้ำ 4) ไม่มีการเร่งการคายระเหยและไม่ชุดคราบเกลือออก (control)

การจัดเกลือออกจากพื้นที่ดินเค็ม โดยการชุดคราบเกลือและผิวดินที่มีเกลือปะปนอยู่ในระดับความลึกประมาณ 0-10 เซนติเมตร ออกจากพื้นที่ในฤดูแล้ง เป็นวิธีจัดเกลือที่ให้ผลดีที่สุด ซึ่งใกล้เคียงกับวิธีการจัดเกลือโดยการชุดคราบเกลือออกแล้วฉีดพ่นด้วยน้ำเพื่อเพิ่มความชื้นเพียงพอสำหรับการเคลื่อนที่ของเกลือในดินขึ้นสู่ผิวดิน แล้วชุดคราบเกลือออกไปกำจัด

การเร่งให้เกลือเคลื่อนที่ออกจากดินด้วยวิธีชุดเกลือออกแล้วพ่นผิวดินด้วยน้ำ หรือการคลุมผิวดินด้วยพลาสติกไม่มีผลแตกต่างในทางสถิติกับการปล่อยให้เกลือเคลื่อนที่ขึ้นสู่ผิวดินโดยปกติ

การเปลี่ยนแปลงค่าความเค็มของดินหลังการจัดเกลือออกจากผิวดินแล้วมีความแตกต่างจากดินที่ไม่มีการจัดเกลืออย่างชัดเจน ค่าเฉลี่ยของความเค็มในกรรมวิธีควบคุม(control) เท่ากับ 8.08 mS/cm. ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกรรมวิธี ชุดเกลือออก ชุดเกลือออกแล้วพ่นน้ำ และคลุมพลาสติกที่มีค่าเท่ากับ 2.60 3.35 และ 4.31 mS/cm. ตามลำดับ

การจัดเกลือโดยการชุดคราบเกลือออกไปจากผิวดินนี้จะได้ประสิทธิผลที่ดีเมื่อใช้ร่วมกับการปลูกไม้ยืนต้นบนที่ดอน ซึ่งเป็นการลดต้นเหตุของการเกิดดินเค็มในที่ลุ่ม ปลูกไม้ยืนต้นทนเค็มในที่ที่พบคราบเกลือเพื่อฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมของดิน ส่วนเกลือที่ปะปนอยู่ในดินบริเวณที่ลุ่มเหล่านี้ค่อยๆ จัดโดยชุดคราบเกลือออกไปทุกปี โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมหรือชุมชนมีความเข้าใจการปรับปรุงฟื้นฟูทั้งระบบ จะช่วยให้การแก้ไขปัญหาดินเค็มยั่งยืนตลอดไป

Abstract

Salinity problems are important issues to agriculture and environment in the Northeast Thailand for a long time. The decline rate of soil saline by natural at the lowland position is very low. Therefore, the degree of acceleration of the salt moving out from the saline soil as a way to solve faster. This study aims, To study the accelerated of salt moving up to surface, get rid of salt from soil surface and study the changes of soil salinity. The experiments were carried on four treatments: 1) Accelerate the evaporation of soil by covering with plastic sheet and scrape salt off. 2) No acceleration of evaporation and scrape salt off. 3) No acceleration of evaporation and scrape salt off and spraying water. 4) No accelerate evaporation and no scraping the salt (control).

Removal of salt from saline soils by scraping the surface salt crust at 0 – 10 cm. in depth in dry season is the best method and similar to scrape salt off and spraying water.

The method of accelerate by scrape salt off and spraying water or accelerate the evaporation of soil by covering with plastic sheet and scrape salt off are non statistical difference.

Changing of salinity (EC value) of the soil after the removal salt from soil surface is well difference from the soil without removing the salt. As the EC average of control method was 8.08 mS/cm. Which is higher than the EC average of scraping salt out method, scrape salt off and spraying water method and covering with plastic sheet method as 2.60 3.35 and 4.31 mS/cm. respectively.

Removal of salt by scraping the salt crust from the surface to be effective when used with the planting of trees on the upland areas and the communities involved.