

קרקע וזיבול

הערכת סכנת ההמלחה והניתרון של קרקעות לס בצפון-מערב הנגב

מתוך תקצירי מחקרים שמימנה הנהלת ענף ההשקיה בשנת 1988/9, ריכזו מ. סנה, אגף שירות השדה בשה"מ

ד. רוטו, המכון לקרקע ומים, מרכז וולקני, מינהל המחקר החקלאי

גדלו כאשר ריכוז תמיסת הקרקע גדל. וקטנו כאשר דרגת הרוויה של הקרקע וה-SAR ירדה.

השונות המרחבית של מקדמי העיכוב (retardation factor) ושטיפה (elution factor) גדלה עם עליית ה-SAR של תמיסת הקרקע וירידת ריכוז תמיסת הקרקע ודרגת הרוויה.

(2) כתוצאה מהאינטראקציה בין תמיסת הקרקע לבין הפאזה המוצצת-15% השונות המרחבית של מיקום חזיתות אלה גדלה ב-16% וב-38% לפי אותו סדר.

כתוצאה מהעיכוב בתנועה מזה והגדלת השונות מזה — גדל מקדם הדיספרסיות האפקטיבית בחתך הקרקע ב-18%. כתוצאה מהאינטראקציה הפיסיקו-כימית בין תמיסת הקרקע לבין הפאזה המוצקה של הקרקע והשפעתה על השונות המרחבית של תכונות ההולכה והתא-חיה של מים ומלחי נתרן וסידן בקרקע.

בהמשך יורחב המודל לסימולציה של מערכת קרקע-מים-צמח בתנאי שדה. תוך התייחסות לעונה החקלאית ולעומק רב יותר, של מטרים אחדים. התוצאות יאפשרו הערכה ראשונית של מגמות הצטברות המלחים בחתך הקרקע במהלך עונה שלמה או יותר, וגיבוש המלצות ראשוניות לגבי ממשק הקרקעות.

מטרת המחקר: פיתוח מודל לתנועה משולבת של מים ומלחי נתרן וסידן בתנאים של זרימה לא רוויה ולא מתמדת בתנאי שדה. אתר הניסוי: מרכז וולקני, בית-דגן. נושאי המחקר:

(1) כימות האינטראקציה הפיסיקו-כימית בין תמיסת הקרקע לבין הפאזה המוצקה של הקרקע. והשפעתה על השונות המרחבית של תכונות הקרקע המשפיעות על תנועת המלחים בחתך הקרקע. (2) ניתוח תנועת מלחי נתרן וסידן בחתך קרקע שתכונותיה משתנות במרחב. תוך התייחסות לאינטראקציה הפיסיקו-כימית בין תמיסת הקרקע לבין הפאזה המוצקה של הקרקע. תוצאות:

(1) השונות המרחבית של המוליכות ההידרולית ותכולת הרטיבות גדלה עם העלייה ב-SAR של תמיסת הקרקע ודרגת הרוויה של הקרקע במים.

השונות גדלה עם הירידה בריכוז המלחים בקרקע עד לרמה של 15 מא"ק/ליטר. כשירד ריכוז המלחים למטה מ-15 מא"ק/ליטר — פחתה השונות.

הממוצעים המרחביים של המוליכות ההידרולית ותכולת הרטיבות