

שימוש באפר פחם מרחף לייצוב פני הקרקע למניעת נזקי סחף חוליות על ידי

עידוד התפתחות קרומים ביוגניים –

דו"ח מסכם

דר' אלי צעדי¹, דר' שלמה שריג², דר' יצחק קטרה³, דר' נפתלי גולדשלגר⁴, דניאל ברקאי¹, יעקב

קנול¹, היאם אבו-גליון¹, 2014

1. מרכז מחקר גילת

2. מרכז קטיף למחקר ופיתוח מדבריות החוף

3. המחלקה לגיאוגרפיה ופיתוח סביבתי, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

4. התחנה לחקר הסחף, משרד החקלאות

המחקר הנוכחי עסק בנושא השימוש באפר פחם מרחף לייצוב פני הקרקע למניעת נזקי סחף חוליות על ידי עידוד התפתחותם של קרומים ביוגניים. הרעיון המרכזי היה למצוא דרך מהירה יחסית לייצב את דיונות החול הנודדות במערב הנגב כדי למנוע פגיעה בגידולים החקלאיים בשולי שדות מעובדים וזרועים. בסיס הרעיון היה כי השימוש בחלקיקי אפר פחם מרחף יסייעו לגורמי הריבוי של הקרומים הביוגניים, כגון ציאנובקטריות ואצות ירוקיות, "לדלג" מעל המרווחים בין גרגרי החול ובכך יאפשרו את הדבקת גרגרי החול ליצירת קרום ביוגני יציב. בתחילה, נבדק האם אפר פחם מרחף מזיק לגופי הריבוי ולאחר שמכשלה זו הוסרה, נבדק הריכוז המתאים לשימוש של אפר הפחם המרחף לצורכי הניסוי. לאחר שנמצא כי ריכוז של 1 עד 2 אחוזים הינו יעיל נערך ניסוי במנהרת רוח שהצביע בבירור על תרומת הצירוף של אפר הפחם וגופי הריבוי לייצוב פני הקרקע.

גם ניסוי השדה (למרות שהופרע בשל תנאי הטבע הקיצוניים) הצביע על היתכנות הנושא. התוצאה הוכחה מעל לספק בניסויים מבוקרים שבוצעו בחממה איאולית שם נמצא כי החול עם אפר הפחם המרחף וגופי הריבוי של הקרום הביוגני היה היציב ביותר לכל טווח מהירויות הרוח שנבדקו.