

## عنوان مقاله:

تولید خاکپوش‌های آلی و معدنی نوترکیب و ارزیابی تاثیرات آن‌ها بر ویژگی‌های رطوبتی خاک‌های فرسایش‌پذیر

## محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 51، شماره 8 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

الهام ریزه بندی - گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

عطاله خادم الرسول - استادیار گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

مهدی تقوی زاهد کلائی - گروه شیمی - دانشکده علوم - دانشگاه شهید چمران اهواز - اهواز - ایران

## خلاصه مقاله:

کاهش رطوبت خاک یکی از مهم‌ترین عوامل وقوع فرسایش بادی و پدیده‌ی گردوغبار است. استفاده از خاکپوش‌ها راهکاری مناسب برای حفظ و افزایش ظرفیت نگهداشت رطوبت در خاک است. این پژوهش با هدف ارزیابی اثرات خاکپوش‌های سنتزی آلی و معدنی نوترکیب بر ظرفیت نگهداشت رطوبت در مکش‌های ۳۳۰، ۱۰۰۰، ۳۰۰۰، ۵۰۰۰ و ۱۵۰۰۰ سانتی‌متر در خاک‌های حساس به فرسایش با بافت سیلت لوم پایه‌ریزی شد. در این پژوهش تاثیرات ۳ نوع خاکپوش نوترکیب مشتمل بر خاکپوش آلی (O) ترکیب زغال زیستی باگاس نیشکر، صمغ عربی و ژلاتین در سه سطح، خاکپوش آلی- معدنی (MNF) در سه سطح ۱، ۳ و ۵ درصد و خاکپوش هیدروژل تقویت شده با نانوسیلیس (H) در سه سطح ۱، ۳ و ۵ درصد به صورت مخلوط با خاک در پلات‌هایی با ابعاد ۵×۳۰×۵۰ سانتی‌متر در رطوبت ۷۵ درصد ظرفیت زراعی در دو دوره‌ی انکوباسیون ۲ و ۴ ماهه بر روی ویژگی‌های رطوبتی خاک ارزیابی شد. آزمایش به صورت فاکتوریل، در قالب طرح کامل تصادفی و ۳ تکرار اجرا گردید. با افزایش سطوح کاربرد تیمارها در دو دوره‌ی زمانی دو و چهار ماهه، میزان نگهداشت رطوبت خاک در مکش‌های مذکور به صورت معنی‌داری افزایش ( $p < 0.05$ ) یافت. همچنین افزودن تیمارها به خاک موجب افزایش معنی‌دار کربن آلی و ایجاد پیوندهای آلی-معدنی منجر به پایداری خاکدانه‌ها شد. بیش‌ترین مقدار کربن آلی خاک و پایداری خاکدانه به تیمار خاکپوش آلی که ترکیبی از زغال زیستی، صمغ عربی و ژلاتین است تعلق دارد. در سطوح بالای خاکپوش‌های هیدروژل تقویت شده با نانوسیلیس و MNF نیز برای دوره‌ی زمانی دو ماهه افزایش پایداری خاکدانه‌ای مشاهده شد. همچنین نتایج تجزیه‌ی حرارتی خاکپوش‌های سنتزی، مقاومت حرارتی بالای آن‌ها را تایید می‌نماید. بالا بودن مقاومت حرارتی از جمله آیتم‌های مثبت خاکپوش‌های تولید شده است زیرا نشان می‌دهد که در صورت کاربرد در عرصه‌ی فرسایشی، از ماندگاری بالایی برخوردار هستند. در مجموع افزودن خاکپوش‌های سنتزی آلی و معدنی راهکاری موثر در راستای تحقق اهداف مدیریت پایداری منابع خاک است.

## کلمات کلیدی:

خاکپوش‌های آلی و معدنی، فرسایش بادی، نگهداشت رطوبتی، آنالیز حرارتی، خصوصیات مورفولوژیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1663282>

