

عنوان مقاله:

اثر نانو مواد CBR+ بر مقاومت مکانیکی و خواص شیمیایی رواناب جاده جنگلی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش و توسعه جنگل، دوره 4، شماره 3 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

Majid Lotfalian - دانشیار، گروه جنگلداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

Amir Savadkoochi - کارشناس ارشد مهندسی جنگل، شرکت نکا چوب، ساری، ایران.

Aidin Parsakhoo - استادیار، گروه جنگلداری، دانشکده علوم جنگل، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.

Somayeh Karamirad - دانشجوی دکتری مهندسی جنگل، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

خلاصه مقاله:

در این پژوهش نانوپلیمر سی‌بی‌آر پلاس (+CBR) برای تثبیت خاک جاده جنگلی مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش‌های تعیین بافت، حدود آتربرگ، تراکم و سی‌بی‌آر (CBR) بر روی نمونه خاک شاهد و تیمار شده با درصدهای وزنی ۰/۲۵ درصد، ۰/۵۰ درصد، ۰/۷۵ درصد و یک درصد بر روی کرت‌ها انجام شد. برای بررسی وضعیت مکانیکی مصالح لایه روسازی پنج کرت شامل یک کرت شاهد (بدون نانوپلیمر) و چهار کرت نمونه بر روی جاده پیاده شد. نتایج نشان داد ماده پلیمری سبب کاهش حدود روانی و خمیری شده است. در منحنی دانه‌بندی نمونه‌های شاهد و تیمار، با افزایش درصد ماده افزودنی سی‌بی‌آر پلاس از مقدار عناصر ریزدانه خاک کاسته شد. به طوری که تیمار یک‌درصد دارای کمترین درصد وزنی ریزدانه و بیشترین درصد وزنی درشت دانه در مقایسه با دیگر تیمارها بود. همچنین تیمار موردنظر موجب کاهش رطوبت بهینه و افزایش حداکثر دانسیته خشک و ظرفیت باربری می‌شود. نتایج حاصل از بررسی خواص شیمیایی نشان‌دهنده افزایش مقدار پتاسیم، کلسیم و منیزیم در رواناب حاصله بوده است. نتایج این پژوهش نشان داد که تیمار یک‌درصد نانو پلیمر سی‌بی‌آر پلاس در مقایسه با دیگر تیمارها عملکرد بهتری را به نمایش گذاشت.

کلمات کلیدی:

تثبیت خاک، تراکم خاک، حدود آتربرگ، رواناب، ظرفیت باربری، نانو پلیمر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1840316>

