

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر فیلترهای سنگ ریزه ای در بهینه سازی نفوذ و نقش آن در افزایش ذخیره رطوبتی سامانه های سطوح آبرگیر باران

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی اکولوژی سیمای سرزمین (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فرزاد پارسا دوست - کارشناس ارشد مرکز تحقیقات آموزش و کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان

محسن دهقانی - عضو هیات علمی مرکز تحقیقات آموزش و کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان

بابک بحرینی نژاد - عضو هیات علمی مرکز تحقیقات آموزش و کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان

خلاصه مقاله:

استحصال آب باران یکی از راهکارهای سازگاری با تغییر اقلیم فعلی و گرمایش زمین در جهان می باشد که با تنوع بخشی به منابع آب، موجب افزایش ضریب امنیت آبی می شود. استفاده بهینه از نزولات جوی به خصوص در مناطق خشک و نیمهخشک و در دشتهای دامنه ای یا سطوح شیبدار از اهمیت ویژه ای برخوردار است. همچنین در مناطقی که توزیع بارندگی در طول فصول متناسب با نیاز آبی درختان و گیاهان نیست استفاده از رواناب حاصل از بارندگی از طریق سامانه های سطوح آبرگیر باران با استفاده از فیلترهای شنی تعبیه شده در انتهای سامانه ها می توان به نفوذ عمقی آب در منطقه ریزوسفر گیاه اقدام نمود و تا حدود زیادی نیاز آبی گیاهان و درختان را در مواقع کم آبی جبران کرد. در این پروژه سعی شده است با بررسی عملکرد سطوح عایق، نیمه عایق و طبیعی در ایستگاه ملی سد زایندهرود در استان اصفهان به بررسی افزایش ذخیره رطوبتی در اطراف نهال های بادام باغات دیم اقدام گردد. برای انجام این طرح، آزمایشی با طرح کاملا تصادفی به صورت فاکتوریل با تیمار های سامانه های سطوح آبرگیر در سه سطح شامل: سطح عایق، نیمه عایق و پوشش طبیعی، فیلتر در دو سطح (با فیلتر سنگریزه ای و بدون فیلتر های سنگریزه ای)، تیمار چاله نهال در چهار سطح و اندازه گیری رطوبت در دو عمق (۳۰ و ۵۰ سانتی متر) بود. کرت های سامانه ها با و بدون فیلتر و با جهت شرقی احداث گردیده و در پایین هر سطح یک چاله نهال مربع شکل به ابعاد ۱×۱ متر ایجاد و با سه تکرار طی سالهای، ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ اجرا گردید. در مرحله بعد به منظور بررسی تأثیر عوامل یادشده در افزایش رطوبت خاک اقدام به غرس نهال بادام در سامانه و ثبت همزمان داده های رویش گیاه و رطوبت خاک در دو عمق ۳۰ و ۵۰ سانتیمتری گردید. تغییرات رطوبت چاله در دوره تناوب های زمانی مشخص اندازه گیری شد و در نهایت مورد آنالیز آماری قرار گرفت. آنالیزهای آماری نشان داد که از بین تیمارهای به کار گرفته شده، تیمار افزودن ۲۵ درصد حجمی خاک چاله کاشت نهال با کود دامی پوسیده به علاوه کاه و کلش و نایلون به همراه پوششی عایق و با فیلتر سنگریزه ای بیشترین رطوبت حجمی را در عمق ۵۰ سانتی متری در سطح یک درصد داشته و نقش ارزنده ای در افزایش محتوای رطوبت حجمی پروفیل دارد. از این تحقیق می توان نتیجه گرفت که در بسیاری از مناطق خشک و نیمه خشک با به کارگیری سامانه های سطوح آبرگیر تیمارهای خاکی چاله غرس نهال استفاده از فیلتر های سنگ ریزه ای و همچنین آبیاری تکمیلی می توان آب مورد نیاز گیاهان را در محل استقرار آن ها مهیا نمود.

کلمات کلیدی:

سامانه های سطوح آبرگیر، رطوبت خاک، فیلترهای سنگریزه ای، باغات دیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/547627>



