



سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت دانشگاه صنعتی شریف - تیر ۱۳۹۸



بررسی صحرایی کارایی پوشش ژئوسنتتیک در کانال آبیاری (مطالعه موردی کانال پمپاژ ۳ شبکه آبیاری مغان)

کرامت اخوان گیگلو^۱، میلاد خیری قوجه بیگلو*^۲ احمد شوکت نقده^۳، هدیه احمدپوری^۴

۱. استادیار پژوهشی، بخش تحقیقات فنی مهندسی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل (مغان)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اردبیل، ایران.
۲. فارغ التحصیل کارشناسی ارشد عمران گرایش آب و سازه های هیدرولیکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پارس آباد مغان.
۳. فارغ التحصیل کارشناسی ارشد آب، دانشگاه تربیت مدرس.
۴. کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران.

Eng.miladenoor@gmail.com

خلاصه

در این تحقیق میزان نشت از نوع پوشش ژئوممبران در شرایط مختلف با استفاده از روش ورودی - خروجی بررسی گردید. میزان متوسط نشت در طول بازه های کانال ۴۶/۸۶ لیتر در روز در مترمربع بدست آمد و میانگین دبی نشتی در کانال مورد بررسی برابر با ۴۶/۸۶ لیتر در روز در هر مترمربع گزارش شد. این میزان نشت در مقایسه با سایر پوشش های ژئوسنتتیک مطالعه شده در سایر نقاط (۶۹-۱۴ لیتر در روز در هر مترمربع) در حد متوسط قرار دارد. با این حال برای جلوگیری از هدر رفتن آب در کانال های مشابه استفاده از مواد ژئوسنتتیک توصیه می شود.

کلمات کلیدی: ژئوممبران، کانال آبیاری، کنترل نشت، منابع آب

۱. مقدمه

با توجه به افزایش روزافزون مصارف آب و محدودیت منابع آبی موجود، حفظ آب و کاهش تلفات از کانال های انتقال و توزیع آب به خصوص در مناطق خشک و نیمه خشک از اهمیت ویژه ای برخوردار است. Schultz and DeWrachien (۲۰۰۲) بیان کردند که یکی از عوامل مهم در استفاده بهینه از منابع آب و خاک، استفاده از کانال ها با پوشش های مناسب است تا انتقال و توزیع آب از محل منابع به محل مصارف به طریق مطمئنی صورت گیرد. در این صورت، پوشش کانال ها و مخازن می تواند به طور مؤثری در بهبود بهره وری از آب مشارکت نماید. (Bahramlo, 2012) بیان کرد که هدف از کاربرد مصالح مناسب در پوشش کانال های آبیاری، جلوگیری از تلفات نشت و افزایش راندمان انتقال و توزیع در آنها است. بنابراین پوشش کانال در شبکه های آبیاری که معمولاً با استفاده از سرمایه گذاری های کلان انجام می شوند از اهمیت ویژه ای برخوردارند. (Rahimi et al., 2008) بیان کرد که شواهد بیانگر آن است که روش های مرسوم استفاده از پوشش های سخت به منظور کاهش نشت از کانال - های آبیاری کار آیی مورد انتظار را نداشته و در اغلب موارد نیز مشکلات زهکشی به دلیل تلفات نشت از کانال های موجود تشدید می شوند.