

بررسی رفتار هیدرولیکی پوشش های زهکشی مصنوعی در یک خاک شور

دکتر علیرضا حسن اقلی، عضو هیأت علمی موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، طی پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر تناوب های غرقابی و خشکی زهکش ها بر عملکرد پوشش های مصنوعی زهکشی در خاک شور»، به بررسی رفتار این پوشش ها در خاک شور اراضی دشت شادگان در استان خوزستان پرداخت.

در این پژوهش، با شبیه سازی شرایط هیدرولیکی مختلف که امکان وقوع در آغاز و ادامه بهره برداری از پروژه های زهکشی زیرزمینی را دارد، عکس العمل پوشش مصنوعی مورد ارزیابی قرار گرفت. در این راستا، ضمن انتخاب پوشش مناسب برای خاک اراضی پروژه آبیاری و زهکشی دشت شادگان، تأثیر تیمارهای غرقابی- خشکی زهکش ها (گرادین هیدرولیکی متناوب) در تناوب های کوتاه مدت (با دوره قطع و وصل جریان ۲۴ ساعته)، میان مدت (۵ روز برقراری جریان و ۳ روز قطع آن) و بلند مدت (جریان پیوسته به مدت ۱۸ روز)، بر عملکرد پوشش مصنوعی منتخب، با استفاده از آزمون نفوذسنجی بررسی شد. نتایج ارزیابی با بهره گیری از دو معیار هدایت هیدرولیکی و نسبت گرادین نشان داد که عملکرد پوشش با گذشت زمان در تناوب های آبگیری کوتاه مدت و بلند مدت بهبود می یابد، در صورتی که در تناوب میان مدت، عملکرد هیدرولیکی پوشش در دوره آزمون افت دارد و مجموعه خاک- پوشش مصنوعی دچار گرفتگی نسبی می شود. بنابراین توصیه می شود که در دوران آغازین بهره برداری از شبکه زهکشی، از تناوب آبگیری میان مدت به منظور شروع عملیات آبیاری و آبشویی اولیه اراضی استفاده نشود.

اراضی استان خوزستان (به ویژه در جنوب آن) به طور معمول دارای خاک هایی زهدار، با مشکلات شوری و سدیمی بالا است که نیاز به زهکشی زیرزمینی دارد. در این شرایط، استفاده از پوشش (فیلتر) مصنوعی در زهکشی زیرزمینی، در نتیجه مشکلات اجرایی تأمین پوشش شن و ماسه ای مورد توجه قرار گرفته است. نحوه عملکرد پوشش های مصنوعی زهکشی در ابتدای بهره برداری و با گذشت زمان، به ویژه در نتیجه اعمال تناوب های غرقابی- خشکی از موارد بسیار مهم است.