

## عملکرد سیستم زهکشی زیرزمینی در شرایط اجرای عملیات آبیاری سطحی، به موازات و عمود بر جهت زهکش ها

مهندس آذرخش عزیزی (عضو هیأت علمی بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان) و دکتر علیرضا حسن اقلی (عضو هیأت علمی ستاد مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی)، با اجرای یک پروژه تحقیقاتی خاص به سفارش مؤسسه جهاد نصر، به بررسی میزان تأثیرپذیری عملکرد سیستم زهکشی زیرزمینی از جهت اجرای عملیات آبیاری سطحی در برابر جهت کارگذاری لترال های زهکشی (موازی و عمود بر یکدیگر) پرداختند. این مهم در قالب اجرای طرحی پژوهشی با عنوان "مقایسه عملکرد لترال های زهکشی زیرزمینی احداثی در امتداد و عمود بر جهت آبیاری" به انجام رسید.

با توجه به وسعت ۵۵۰ هزار هکتاری طرح های اجرایی موجود و آتی آبیاری و زهکشی در اراضی استان های خوزستان و ایلام و نیز در راستای اجرای بهینه طرح های آبیاری و زهکشی در قالب طرح مقام معظم رهبری توسط مؤسسه جهاد نصر، بررسی عواملی که منجر به ایجاد اطمینان از کارایی سیستم زهکشی زیرزمینی در مناطق عملیاتی گردد، می تواند تأثیر بسزایی در کاهش هزینه ها و مشکلات اجرایی و زیست محیطی در آینده داشته باشد. یکی از عوامل مهم طراحی که ممکن است بر عملکرد سامانه های زهکشی زیرزمینی اثرگذار باشد، جهت قرار گرفتن لترال ها یا لوله های زهکش زیرزمینی در مقابل جهت اجرای عملیات آبیاری در مزرعه است. در مرحله طراحی توصیه بر آن است که جهت آبیاری عمود بر جهت لترال ها باشد، لیکن در بسیاری از اراضی در طرح های آبیاری و زهکشی اتفاق می افتد که به دلایل اجرایی یا در نتیجه تغییر شرایط بهره برداری توسط زارعین، جهت آبیاری در امتداد و به موازات لترال های زیرزمینی باشد. لذا این تحقیق در شرایط کشت زمستانه (گندم) و در محل اجرای پروژه زهکشی در دشت میان آب استان خوزستان اجرا شد. نتایج حکایت از آن داشت که هر دو تیمار آزمایشی (لترال های عمود و موازی با جهت آبیاری) دارای عملکرد قابل قبولی در این منطقه بوده و زهکش های زیرزمینی سطح ایستابی را در زمان آبیاری کنترل نموده اند. محاسبه شاخص عمق نسبی آب زیرزمینی (RGWD) برای تیمارها، بر عملکرد متوسط لترال ها در دو حالت موازی و عمود بر جهت آبیاری دلالت داشت. همچنین شاخص نمک خروجی (SEI) در لترال ها بیانگر تداوم آبشویی و خروج املاح توسط آب آبیاری از نیمرخ خاک در طول فصل کشت بود.