



## افزایش مقدار رس و عدم نفوذپذیری بستر حوضچه (مطالعه موردی: علی آباد شهرستان فسا)

مهدی زمانی<sup>۱</sup>، عبدالعلی عادلپور<sup>۲</sup>، مهرداد فریدونی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد لارستان Mehdi.zamani1983@gmail.com

۲- استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس Ali-adelpour@yahoo.com

۳- استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد لارستان M.fereydooni@yahoo.com

### چکیده

کم بود آب در مناطق گرم و نیمه خشک به علت برداشت بی رویه آب های زیر زمینی توسط چاه های مجاز و غیر مجاز، همچنین بارندگی های کم دلیل شده تا دستگاه های اجرایی تحقیقات فراوانی بر روی این گونه پروژه ها انجام دهند. این تحقیق بر روی پروژه تغذیه مصنوعی علی آباد فسا انجام شده است. این پروژه در ۱۳۵ کیلومتری شرق شیراز قرار دارد. این پروژه در سال ۱۳۷۹ توسط جهادکشاورزی استان فارس مطالعه و اجرا شده است و تاکنون توانسته است همه ساله حجم زیادی از سیلاب را در خود ذخیره و تغذیه نماید. عمق لایه رسوب ریزدانه در این مدت به بیش از ۲ متر رسیده است و نفوذپذیری را شدیداً کاهش داده است. برای بررسی این موضوع ضمن انجام آزمایش های نفوذپذیری در لایه های رسوب و آبرفت بستر حوضچه علی آباد نتایج آن با نتایج نفوذپذیری در نمونه شاهد که در آن هیچ فعالیتی انجام نشده است مقایسه شده است. همزمان با مشکلات ناشی از نفوذپذیری در لایه های رسوب و آبرفت حوضچه علی آباد شاهد تجمع املاح از این لایه ها می باشیم که این خود در دراز مدت ممکن است کیفیت تغذیه سفره آب زیرزمینی را هم تحت تأثیر قرار دهد. **کلمات کلیدی:** تغذیه مصنوعی، کاهش نفوذپذیری، رسوب ریزدانه، علی آباد فسا.

### ۱. مقدمه

مشکل عمده و اساسی اکثر طرح های تغذیه مصنوعی گرفتگی بسترهای تغذیه مصنوعی به واسطه ی ورود آب گل آلود به درون آن ها می باشد. انسداد لایه ها در عمق های زیر بستر با اهمیت بوده و در زمان های طولانی بر نفوذپذیری و عمر طرح مؤثر می باشد. اگر انسداد در نزدیکی بستر اتفاق بیفتد رفع مواد رسوبی در چند سانتی متری سطح خاک بسترها به راحتی جبران پذیر است. عده ای از محققان عملیات لایروبی را برای طرح های تغذیه با مقدار رسوب زیاد، مناسب دانستند.

عملیات خراش دادن و خشکاندن خاک سطح حوضچه به مدت ۱۰ روز، مقدار نفوذ را به اندازه ی ۶۴ درصد افزایش داده و مقاومت لایه سطحی را به میزان ۱۰۰-۱۰ برابر کاهش می دهد. اما در زمان کوتاهی لایه ی سطحی دچار انسداد مجدد گردیده و مقاومت به حد نهایی مقدار اولیه ی خود می رسد. با توجه به این که در برخی از طرح های تغذیه مصنوعی جهت جلوگیری از کاهش نفوذپذیری در حوضچه های تغذیه اقدام به تخلیه سیلاب به درون آبرفت زیر دست می گردد. این عمل، خود باعث انتقال رسوبات معلق در سیلاب به آبرفت پایین دست و در نتیجه کاهش نفوذپذیری آبرفت نیز می گردد.

کوثر (۱۳۷۲) عنوان نمود که پیدایش شیوه های جدید بهره برداری و استمرار برداشت بی رویه از منابع آبی زیرزمینی سبب شده است که سطح ایستایی منابع مزبور در بسیاری از دشت ها شدیداً کاهش می یابد. کاهش سفره در درز سایبان لار طی سال های ۱۳۴۸ تا ۱۳۶۰ حدود ۱۳ متر در چهارم طی سال های مشابه به همین میزان و در ابرقو طی سال های ۱۳۵۱ تا ۱۳۶۰ حدود ۷ متر گزارش شده است [۱]