

راندمان مصرف آب و انرژی در ایستگاههای پمپاژ

دکتر علی قدمی فیروزآبادی عضو هیات علمی بخش تحقیقات فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی همدان با همکاری مهندس سید محسن سیدان از همکاران آن مرکز، طی پژوهشی ضمن بررسی حجم آب مصرفی و کارایی مصرف آب در مزارع سیب زمینی و یونجه به بررسی راندمان و تلفات انرژی در ایستگاههای پمپاژ برقی و گازوئیلی پرداخت.

نتایج این پژوهش که با عنوان " بررسی فنی و اقتصادی آب مصرفی و انرژی در سیستم‌های مختلف آبیاری در مزارع سیب‌زمینی و یونجه در شهرستان همدان" انجام شد؛ نشان داد که میزان تلفات سوخت مصرفی در ایستگاه‌های پمپاژ برقی از ۱.۵ تا ۹.۷۶ درصد و به‌طور متوسط (۲۷ درصد) ۸.۷ کیلو وات ساعت است. متوسط انرژی تلف شده در ایستگاه‌های پمپاژ گازوئیلی برابر ۸۴/۴ لیتر گازوئیل در ساعت برآورد شد. همچنین متوسط راندمان مجموع در ایستگاه‌های پمپاژ برقی و دیزلی به‌ترتیب ۸۳/۴۹ و ۷/۱۴ درصد تعیین شد. علت اصلی کاهش بازده در ایستگاه‌های پمپاژ آبیاری مستهلک بودن سیستم، عدم وجود فونداسیون مناسب و در نتیجه عدم ثبات و استقرار مناسب پمپ شناسایی شد. از سوی دیگر، میانگین کارایی مصرف آب در دو سیستم نشتی و بارانی به‌ترتیب ۶/۱ و ۷/۲ کیلوگرم بر متر مکعب برای محصول یونجه و ۱/۳ و ۲/۶ کیلوگرم بر متر مکعب برای محصول سیب زمینی برآورد شد.