

شناسایی نقاط قوت و ضعف سامانه های نوین آبیاری اجرا شده در مزارع و باغات کشاورزان پیشرو کشور

پروژه تحقیقاتی ملی با عنوان "ارزیابی فنی سامانه‌های نوین آبیاری اجرا شده در مزارع و باغات الگویی" توسط جناب آقای دکتر بهمن یارقلی عضو هیات علمی بخش تحقیقات مهندسی آبیاری و زهکشی ستاد موسسه و مجریان ستادی و استانی طی دو سال اجرا شد.

یکی از مهم‌ترین مسائل و مشکلات مربوط به آبیاری، پایین بودن راندمان آبیاری و عدم استفاده صحیح از منابع موجود آب است. از طرفی برای شرایط اقلیمی ایران افزایش منابع آبی مشکل بوده و بایستی ارتقاء بهره‌وری آب را به عنوان مهم‌ترین راه مقابله با کم‌آبی در نظر گرفت. استفاده از آبیاری تحت فشار یکی از راهکارهای افزایش راندمان آبیاری و ارتقاء آبیاری است. پروژه حاضر به‌عنوان یکی از پروژه‌های طرح ملی "پیاده سازی، پایش، ارزیابی و ارتقاء سامانه هوشمند مدیریت آبیاری" در وسعت بیش از ۱۱۰۰ هکتار در پایلوت‌های منتخب کشور (مزارع و باغات الگویی) برای ۱۱ استان کشور که مجهز به سامانه‌های نوین آبیاری هستند، اجرا شد. هدف اصلی از اجرای این تحقیق، ارزیابی فنی عملکرد سامانه‌های نوین آبیاری در مزارع و باغات الگویی، شناسایی مشکلات فنی بهره‌برداری و ارزیابی اثربخشی مدیریت هوشمند آبیاری بود. نتایج نشان داد که دامنه تغییرات ضریب یکنواختی کریستین‌سن سامانه‌های مختلف آبیاری در مزارع و باغات الگویی بین ۶/۵۱ تا ۷/۹۷ درصد متغیر بود که نشان‌دهنده تنوع قابل توجه در کیفیت سامانه‌های آبیاری در مناطق مختلف کشور بود. دامنه وسیع تغییرات ضریب یکنواختی بیانگر آن بود که برخی از سامانه‌های آبیاری عملکرد ضعیفی داشته و باعث هدررفت آب و کاهش عملکرد محصول شده‌اند، در مقابل برخی دیگر بسیار خوب طراحی یا مدیریت شده‌اند و آب را به‌صورت یکنواخت توزیع کرده‌اند که برای افزایش بهره‌وری کشاورزی مطلوب بود. نتایج همچنین نشان داد در باغات و مزارع مجهز به سامانه آبیاری قطره ای که از کارایی مناسبی برخوردار نبود، مشکلاتی نظیر؛ گرفتگی قطره‌چکان‌ها و لوله‌ها، نشستی در اتصالات و نوارهای قطره‌ای، فشار نامناسب سامانه، ضعف در طراحی و اجرای سامانه و عدم آموزش مناسب بهره‌برداران مشاهده شد. همچنین در مزارع مجهز به سامانه آبیاری بارانی که کارایی سامانه مطلوب نبود، مشکلاتی نظیر؛ تلفات تبخیر و بادبردگی، یکنواختی توزیع پایین (به دلیل فشار نامناسب سامانه، انتخاب نادرست آبپاش، فاصله زیاد بین آبپاش‌ها)، عدم نگهداری و تعمیرات منظم تجهیزات سامانه مشاهده شد.

