

## عنوان مقاله:

ارزیابی فنی سیستم آبیاری بارانی در شرایط زارعین (استان اصفهان و همدان)

## محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 23، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

حمیدرضا سالمی - عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان

سید معین الدین رضوانی - عضو هیئت علمی

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: طراحی و اجرای نادرست سامانه های آبیاری بارانی کلاسیک ثابت، کلاسیک ثابت فصلی و ویلمو، بازده آنها را کاهش می دهد و باعث غیریکنواختی پخش آب و ایجاد رواناب در سطح مزرعه می شود. ازاینرو به منظور بررسی کارایی و عملکرد این سامانه ها تعدادی طرح آبیاری در مزارع سیب زمینی شهرستان های فریدن و بهار (قطب های سیب زمینی کاری استان های اصفهان و همدان) مورد ارزیابی فنی قرارگرفت و مشخصه های راندمان پتانسیل کاربرد، راندمان واقعی کاربرد آب در ربع پائین و ضرایب یکنواختی تعیین شد. مواد و روش ها: این تحقیق در ۹ مزرعه منطقه فریدن استان های اصفهان و ۱۰ مزرعه دشت بهار همدان بر روی محصول سیب زمینی انجام شده است. خصوصیات خاک مورد مطالعه در منطقه فریدن قابلیت نفوذ متوسط (۲-۵ سانتی متر در ساعت) با بافت خاک سطحی متوسط تا نسبتا سنگین و سامانه های آبیاری مورد نظر از نوع کلاسیک ثابت با آبپاش متحرک بود. در دشت بهار استان همدان بافت خاک مزارع مورد مطالعه لوم، لوم رسی، لوم سیلتی، لوم رسی سیلتی و سامانه های آبیاری مورد ارزیابی کلاسیک نیمه متحرک و ویلمو بود. ارزیابی سامانه ها طبق روش شناسی مریام و کلر (۱۹۷۸) صورت گرفت (۵). پارامترهای مورد نیاز ارزیابی فنی شامل AELQ، PELQ، CU و DU بود. همچنین متغیرهای هیدرولیکی سیستم شامل H، Q و P اندازه گیری شد. قبل از انجام آزمایش ها، رطوبت خاک محل های آزمایش به منظور تعیین نقصان رطوبت خاک (SMD) اندازه گیری شد. فشار و دبی آبپاش ها در ابتداء، وسط و انتهای سامانه و نیز در محل انجام ارزیابی سامانه های آبیاری اندازه گیری شد. پس از زمانی حدود ۲ ساعت، فشار و دبی در آبپاش ها و حجم آب داخل قوطی ها اندازه گیری شدند، و یکنواختی و راندمان های سامانه ها محاسبه شدند. یافته ها: میانگین مشخصه های AELQ، PELQ، CU و DU در مزارع به ترتیب ۸/۶۰، ۲/۵۷، ۳/۷۵ و ۲/۶۶ درصد بدست آمد. نتایج نشان داد پائین بودن PELQ در بیشتر موارد باعث فقدان آگاهی بهره برداران در مورد نحوه استفاده بهینه از سامانه از جمله کنترل فشار ورودی به سامانه، استفاده هم زمان از تعداد زیاد آبپاش و مدت نامناسب کارکرد هر یک از آبپاش ها است که نهایتا منجر به عدم رعایت ساعت و دور آبیاری می گردد. برابری راندمان پتانسیل و راندمان واقعی کاربرد آب در برخی مزارع، بیانگر کمبود آب در آنها و بحران آب در فصل زراعی بوده است. در دشت بهار استان همدان میانگین پارامترهای AELQ، PELQ، CU و DU در هر ۱۰ سامانه ارزیابی شده به ترتیب برابرند با: ۵۳/۰، ۶/۴۵، ۱/۸۱، ۱/۷۱ درصد. میانگین پارامترهای AELQ، PELQ، CU و DU در سیستم های ویلمو به ترتیب ۱/۵۵، ۱/۵۱، ۷/۶۶ و ۴/۸۱ و در سیستم های کلاسیک ثابت ۱/۵۲، ۳/۴۳، ۷۳ و ۸۱ درصد بدست آمد. نتیجه گیری: نتایج نشان داد پایین بودن راندمان پتانسیل کاربرد ربع پایین در بیشتر مواقع در مزارع مورد بررسی علل اقتصادی داشته است و کمبود فشار و دبی آبپاش ها علت پایین بودن DU و CU می باشند.

## کلمات کلیدی:

آبیاری بارانی، ارزیابی فنی، استان اصفهان، استان همدان، سیب زمینی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1750017>



