

## عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد دستگاه WFD در تعیین اجزای بیلان آب نفوذ یافته به ناحیه ریشه

## محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 22، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

مصطفی رئیسی اسدآبادی - 1، Water Engineering Department, Faculty of Agriculture, Shahrekord University, Shahrekord, Iran.

محمدرضا نوری - 1، Water Engineering Department, Faculty of Agriculture, Shahrekord University, Shahrekord, Iran.

روح الله فتاحی - 1، Water Engineering Department, Faculty of Agriculture, Shahrekord University, Shahrekord, Iran.

## خلاصه مقاله:

بهمنظور بهینه‌سازی عملکرد سیستم آبیاری، اطلاع از اجزای معادله بیلان آب در مزرعه، امری ضروری است. اجزای زیرسطحی و ناپیدای معادله بیلان به کمک دستگاه تعیینگر جبهه رطوبتی (WFD)، قابل برداشت و تعیین است. این تحقیق با هدف ارزیابی عملکرد دستگاه WFD در تعیین سرنوشت آب نفوذ یافته به خاک در هر آبیاری انجام شده است. آزمون مزرعه‌ای در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی در سه تکرار و تحت تیمارهای ۶۰، ۸۰، ۱۰۰ و ۱۲۰ درصد تامین نیاز آبیاری گیاه سیبزمینی، در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه شهرکرد در سال ۱۳۹۳ انجام شد. بهممنظور داده‌برداری در طول فصل زراعی، قبل از عملیات کاشت، دستگاههای WFD متعددی در اعماق و موقعیتهای مختلف در طول شیارها نصب شدند. علاوه بر دادههای WFD، دبی ورودی (با استفاده از کنتور)، دبی خروجی (سنجش شده با فلوم تیپ یک) و مقادیر رطوبت خاک (با دستگاه تتا-پروب) در طول فصل رشد، اندازه‌گیری شدند. نتایج نشان داد که بین تلفات سطحی محاسبه شده و اندازه‌گیری شده، نزدیکی خوبی وجود دارد. ضریب نش- ساتکلایف در این مقایسه ۸۷٪ به دست آمد، همچنین میانگین این ضریب برای مقایسه مقادیر محاسبه‌ای و مشاهده‌ای رطوبت باقیمانده قبل از هر دفعه آبیاری، برابر ۹۸٪ به دست آمد. کمیت این شاخص در مقایسه‌های صورت گرفته، نشانه قابل اعتماد بودن داده‌های دستگاه WFD برای ارزیابی مزرعه است. طی فرایند ارزیابی مزرعه فاریاب تحت آزمایش، متوسط سهم آب خارج شده از ناحیه ریشه (تلفات عمقی) در تیمارهای آزمایشی در هر اتفاق آبیاری، به ترتیب ۰۲٪، ۰۷٪، ۲۷٪ و ۴۷٪ مترمکعب برای هر شیار به دست آمد.

## کلمات کلیدی:

Surface losses, Depth losses, Water balance, بیلان آب, تلفات سطحی, تلفات عمقی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1200964>

