

## عنوان مقاله:

ارزیابی مدل DRAINMOD برای پیش بینی عمق سطح ایستابی و دبی زهکش در اراضی شالیزاری مجهز به زهکشی زیرزمینی

## محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 9، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

عبد الله درزی نفت چالی - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

سید مجید میرلطیفی - دانشیار گروه مهندسی آبیاری و زهکشی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

علی شاهنظری - دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

فرید اجلالی - دانشیار گروه کشاورزی - دانشگاه پیام نور

محمد حسین مهدیان - استاد سازمان تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، کارایی مدل DRAINMOD برای شبیه سازی نوسانات سطح ایستابی و تغییرات دبی زهکش های زیرزمینی در اراضی شالیزاری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری ارزیابی شد. در طول مدت برقراری وضعیت زهکشی آزاد از یک فصل کشت کلزا (هفت آذر ۱۳۹۰ تا ۱۴ فروردین ۱۳۹۱)، مقادیر عمق سطح ایستابی و دبی زهکش ها برای سه سیستم زهکشی زیرزمینی شامل سیستم زهکشی با عمق ۹/۰ متر با فاصله زهکش ۳۰ متر ( $D_{0.9L30}$ )، عمق ۶۵/۰ متر با فاصله زهکش ۳۰ متر ( $D_{0.65L30}$ ) و عمق ۶۵/۰ با فاصله زهکش ۱۵ متر ( $D_{0.65L15}$ ) اندازه گیری شد. عملکرد مدل در فرایند واسنجی و اعتبارسنجی با استفاده از آماره های راندمان مدل (EF)، درصد خطا (PE)، ضریب تعیین ( $R^2$ )، جذر میانگین مربعات خطا (RMSE) و میانگین انحراف (AD) ارزیابی شد. متوسط مقادیر عمق سطح ایستابی شبیه سازی شده در تیمار واسنجی ( $D_{0.65L15}$ )، برابر متوسط مقادیر اندازه گیری شده آن ( $4/32$  سانتی متر) در این تیمار در دوره مطالعه بود. در مرحله اعتبارسنجی، مقادیر عمق سطح ایستابی اندازه گیری و شبیه سازی شده در تیمار  $D_{0.65L30}$  به ترتیب ۱/۲۴ و ۱/۱۴ سانتی متر و در تیمار  $D_{0.9L30}$  به ترتیب ۱/۲ و ۷/۱۹ سانتی متر بود. مقادیر SE،  $R^2$ ، PE، EF و AD برای دبی های پیش بینی شده به ترتیب از ۱/۵- تا ۳/۱-، ۱/۹ تا ۶/۲۱، ۲/۰ تا ۳۵/۰، ۸/۰ تا ۱۱/۰ و ۷/۰ تا ۱/۰ متغیر بود. مقایسه مقادیر اندازه گیری شده با نتایج شبیه سازی ها نشان داد که می توان از مدل DRAINMOD به عنوان یک راهنمای کلی برای پیش بینی روند تغییرات عمق سطح ایستابی و دبی زهکش ها در منطقه مطالعه استفاده کرد.

## کلمات کلیدی:

زهکشی کنترل شده، زهکشی معمولی، کلزا، مدیریت آب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1210782>

