

## آزمون و اصلاح مدل MEDIWY برای شبیه‌سازی عملکرد گندم

\* دیم و آبی در منطقه مراغه\*

علیرضا سپاس‌خواه، فیاض آقایاری و علیرضا توکلی\*\*

\* برگرفته از طرح تحقیقاتی با عنوان: بررسی عکس العمل گندم دیم نسبت به سطوح مختلف آبیاری تکمیلی و نیتروژن

\*\* به ترتیب استاد و دانشجوی کارشناسی ارشد گروه آبیاری و زهکشی دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، نشانی: دانشگاه شیراز، دانشکده

کشاورزی، بخش آبیاری، تلفن: ۰۷۱۱۲۲۶۶۲۲۶، و عضو هیئت علمی مرکز مطالعات دیم مراغه

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۸/۸؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۸۵/۲/۱۶

### چکیده

با توجه به ضرورت‌های موجود، در سال‌های اخیر مدل‌های فراوانی بسط و توسعه یافته است که با استفاده از آنها می‌توان میزان عملکرد محصول را پیش‌بینی کرد. یکی از این مدل‌ها، مدل (Model for Estimation of Dryland and Irrigated Wheat Yield) MEDIWY است که برای گندم زمستانه رقم عدل در شرایط آبی و دیم و در شرایط آب و هوایی منطقه باجگاه در بخش آبیاری دانشگاه شیراز ارائه شده است. کاربرد گسترده‌تر آن برای ارقام دیگر و در شرایط متفاوت آب و هوایی نیاز به آزمون دارد. در پژوهش حاضر آزمون و اصلاح مدل MEDIWY برای گندم زمستانه رقم سبلان که دو منظوره (دیم و آبی) است در منطقه مراغه (استان آذربایجان شرقی) در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۹ انجام شد. با مقایسه آماری بین مقادیر محصول دانه برآورد شده و مقادیر مشاهده‌ای مشخص شد که مدل MEDIWY نتایج رضایت‌بخشی برای تیمارهای آبی نشان می‌دهد ولی نمی‌تواند نتایج قابل قبولی برای تیمارهای دیم رقم سبلان که رقمی دو منظوره است در منطقه مراغه نشان دهد. بنابراین، با افزایش ضریب آب سهل‌الوصول خاک از  $0/65$  به  $0/90$ ، مدل برای تیمارهای دیم اصلاح شد. بدین ترتیب مدل MEDIWY اصلاح شده توانست مقادیر قابل قبولی از محصول دانه، برای تیمار دیم را برآورد کند. همچنین مدل MEDIWY برای میزان بارش (بهاره و تابستانه تا زمان برداشت) بیش از حد معینی باشد احتمالاً به دلیل احتمال بروز بیماری‌های گیاهی مانند زنگ گندم جواب رضایت‌بخشی از خود نشان نداد. مقدار این حد استانه ۱۴۰ میلی‌متر شناخته شد و مدل برای این منظور نیز اصلاح گردید. بدین ترتیب، مدل اصلاح شده توانست برای گندم آبی و دیم سبلان در منطقه مراغه حتی در سال‌هایی که بروز بیماری احتمالاً باعث کاهش عملکرد می‌شود بیش‌بینی خوبی از میزان محصول ارائه کند. مدل MEDIWY اصلاح شده با استفاده از اطلاعات مربوط به رقم الموت ارزیابی شد و به طور کلی جواب رضایت‌بخشی نیز برای این رقم نشان داد.

### واژه‌های کلیدی

تخمین عملکرد دانه، گندم آبی، مدل MEDIWY، منطقه مراغه

تداخل آن با دیگر عوامل مؤثر در رشد، به سادگی به صورت

### مقدمه

یکی از عوامل مهم برای امنیت غذایی جمعیت دارای رشد روز افزون، افزایش تولیدات زراعی است. دو منع مهم تولید محصولات زراعی، آب و خاک است. نقش آب در تولیدات محصولات زراعی بسیار پیچیده است و با توجه به