

عنوان مقاله:

پیش بینی ماده خشک و عملکرد کلزا تحت مدیریت های مختلف آبیاری و کود با استفاده از مدل AquaCrop

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آبیاری، دوره 41، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

ابراهیم امیری - استاد گروه مهندسی آب، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی، لاهیجان

افشین خورسند - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی آب، دانشگاه ارومیه.

جهانفر دانشیان - استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان، گروه کشاورزی، تاکستان، ایران.

محسن یوسفی - دکتری زراعت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان، گروه کشاورزی، تاکستان، ایران.

خلاصه مقاله:

تحقیق حاضر برای بررسی مدل آکوکراپ جهت پیش‌بینی عملکرد و ماده خشک کلزا در قزوین، به مدت دو سال اجرا گردید. طرح آزمایشی به‌صورت فاکتوریل در قالب بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار اجرا شد. سه سطح آبیاری نرمال، قطع آبیاری در مرحله ساقه‌رفتن و قطع آبیاری در مرحله گل‌دهی به‌عنوان تیمار اصلی و سطح 0، 40، 80، 120 و 160 کیلوگرم در هکتار کود نیتروژن به‌عنوان عامل فرعی انتخاب شدند. برای مقایسه مقادیر شبیه‌سازی و اندازه‌گیری شده عملکرد و بیوماس از شاخص‌های آماری شامل ضریب تعیین (R^2) و خطای نرمال شده (NRMSE) استفاده شد. براساس نتایج، خطای نرمال شده پیش‌بینی عملکرد دانه در مرحله واسنجی و ارزیابی به‌ترتیب، 95/8 و 78/11 درصد و برای بیوماس به‌ترتیب، 87/12 و 08/12 درصد محاسبه گردید. همچنین، مقدار ضریب تعیین در مراحل واسنجی و ارزیابی برای عملکرد کلزا توسط مدل به‌ترتیب، 89/0 و 87/0 و برای بیوماس به‌ترتیب، 79/0 و 84/0 به‌دست آمد. نتایج نشان داد که این مدل در پیش‌بینی عملکرد دانه و بیوماس کلزا، دارای دقت مناسب می‌باشد و در تعیین استراتژی‌های بهینه‌سازی برای بهبود بهره‌وری آب و مصرف کود نیتروژن در کشت کلزا در استان قزوین مورد قابل استفاده است.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی مدل، عملکرد بیولوژیک، قزوین، کلزا، نیتروژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/887843>

