

عنوان مقاله:

مقایسه ردپای آب در بوم نظام های مختلف گندم دیم با آبی در کشور

محل انتشار:

مجله تولید گیاهان زراعی، دوره 16، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سجاد رحیمی مقدم - دانشگاه لرستان / عضو هیات علمی

رضا دیهیم فرد - عضو هیات علمی / دانشگاه شهید بهشتی

علی غلامی زالی - دانش آموخته ی دکتری دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: درک صحیح از عملکرد گیاهان زراعی و نیاز آبی آن ها برای رسیدن به کشاورزی پایدار مهم می باشد. ردپای آب یکی از شاخص های نشان دهنده کارایی مصرف آب است که برآورد میزان دقیق آن در اقلیم های و سیستم های زراعی مختلف (دیم و آبی) می تواند در مدیریت منابع آب موثر باشد. ردپای آب از چهار مولفه شامل آب سبز، آب آبی، آب خاکستری و آب سفید تشکیل شده است. مقدار ردپای آب به طور قابل توجهی تحت تاثیر فاکتورهای مختلف شامل خاک، اقلیم و روش های مدیریتی قرار می گیرد. بر این اساس، مطالعه حاضر بر روی بررسی ردپای آب و اجزای آن در بوم نظام های گندم مختلف دیم و آبی در ایران تمرکز دارد. مواد و روش ها: در این تحقیق ردپای آب (در برگیرنده آب آبی، سبز، سفید و خاکستری) در بوم نظام های گندم آبی و دیم غرب کشور در شش منطقه ی اردبیل، همدان، سنندج، تبریز، ارومیه و زنجان در یک دوره ۳۷ ساله (۲۰۱۶-۱۹۸۰) با استفاده از مدل APSIM شبیه سازی شد. برای انجام این کار، چهار ورودی برای اجرای مدل APSIM شامل ویژگی های محصول زراعی (ضرایب ژنتیکی)، داده های اقلیمی (بیشینه و کمینه دما، بارش و تشعشع روزانه)، ویژگی های خاکی (ظرفیت آب خاک در نقطه پژمردگی، ظرفیت خاک در نقطه ظرفیت مزرعه، ظرفیت آب خاک در نقطه اشباع، وزن مخصوص ظاهری خاک)، روش های مدیریتی (تاریخ کاشت، کود نیتروژن، آبیاری و غیره) جمع آوری شدند. خروجی های مدل برای تخمین ردپای آب مورد استفاده قرار گرفتند. این خروجی ها شامل عملکرد دانه، آبیاری خالص تجمعی، و تبخیر و تعرق در سیستم های آبی و دیم بودند. یافته ها: نتایج نشان داد که ردپای آب کل در دو شرایط دیم و آبی به ترتیب با متوسط عملکرد دانه ۴۰/۲ و ۷۱/۵ تن در هکتار برابر با ۱۴۹۸ و ۱۳۹۳ مترمکعب بر تن بود. مقدار ردپای آب در تولید گندم علاوه بر سیستم کشت (آبی یا دیم) به شدت تابع منطقه بود به طوری که درصد تغییرات آن در شرایط دیم نسبت به آبی در مناطق تبریز (۲/۱۵+)، ارومیه (۶/۱۴+) و زنجان (۱/۲۸+) مثبت و در مناطق اردبیل (۹۴/۵-)، همدان (۳/۹-) و سنندج (۱۲/۹-) منفی بود. در سیستم های آبی آب سبز، آبی، خاکستری و سفید به ترتیب سهم ۳/۳۲، ۲/۲۴، ۹/۲۰ و ۶/۲۲ درصدی، درحالی که در شرایط دیم آب سبز و خاکستری به ترتیب سهم ۳/۹۰ و ۶/۹ درصدی در ردپای آب را داشتند. نتیجه گیری: یافته های پژوهش حاضر نشان می دهد که احتمالاً تغییر نگرش از کشت گندم آبی به دیم در مناطقی از غرب کشور (اردبیل، همدان و سنندج) می تواند منجر به کاهش قابل توجهی در نیاز آب آبی (آبیاری کمتر) شود.

کلمات کلیدی:

تنش رطوبتی، آب سبز، آب آبی، عملکرد دانه، مدل APSIM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1803832>

