

عنوان مقاله:

مدلسازی اثرات تغییر اقلیم روی نیاز آبی زعفران در خراسان جنوبی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی

محل انتشار:

دوفصلنامه پژوهش های زعفران، دوره 3، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

احمد جعفرزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب دانشکده کشاورزی دانشگاه بیرجند

عباس خاشعی سیوکی - استادیار گروه مهندسی آب دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند

علی شهیدی - دانشیار گروه مهندسی آب دانشکده کشاورزی دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

زعفران به عنوان محصول استراتژیک استان از اهمیت بالایی در توسعه کشاورزی برخوردار است. لذا بررسی اثرات پدیده‌های مختلف بر عملکرد این محصول بسیار حیاتی خواهد بود. از جمله این پدیده‌ها اثرات تغییر اقلیم می‌باشد که به طور مستقیم اثراتی روی پارامترهای اقلیمی خواهد گذاشت. به منظور بررسی اثرات تغییر اقلیم روی نیاز آبی زعفران، از خروجی چهار مدل اقلیمی ECHAM5، HadGEM2، ECHO_G، MIROC5 و FGOALS-G2.3 استفاده شد. پارامترهای اقلیمی نظیر بارش و متوسط درجه حرارت ماهانه طی سالهای ۱۹۹۲-۲۰۱۴ و ۲۰۱۴-۲۰۴۰ میلادی به ترتیب به عنوان دوره پایه و آینده از این پایگاه داده استخراج شد. برای محاسبه نیاز آبی زعفران از روش تورنتوایت بهره گرفته شد. به منظور تعیین دقت مدل‌های اقلیمی، همبستگی میان آمار مشاهداتی و خروجی مدل‌های اقلیمی انجام شد. نتایج نشان داد که مدل FGOALS-G2.3 تحت سناریوی B1A از دقت بالاتری نسبت به سایر مدل‌ها برخوردار است. همچنین تمامی مناطق مستعد استان در کشت زعفران در سال ۲۰۴۰ میلادی با افزایش نیاز آبی مواجه خواهند شد. به طور کلی، میانگین افزایش نیاز آبی در استان ۶۷ میلیمتر در انتهای فصل کشت در سال ۲۰۴۰ میلادی پیش بینی شد. شهر بیرجند با ۹۵ میلیمتر افزایش نیاز آبی، بیشترین تغییرات را در میان شهرهای استان داشت. همچنین شهرستان قائن که قطب تولید زعفران استان به شمار می‌رود، با افزایش ۴۰ میلیمتری مواجه خواهد شد. میانگین نیاز آبی زعفران در استان روند افزایشی به خود خواهد گرفت؛ به طوریکه از ۴۲۵/۵۲ میلیمتر به ۴۸۷/۶۱ میلی متر در سال خواهد رسید. به طور کلی، تغییر اقلیم اثرات منفی روی نیاز آبی زعفران در استان خواهد داشت که پراکنش این افزایش در مناطق مختلف استان متفاوت است. اتخاذ راهکارهای کاهش اثرات تغییر اقلیم و سازگاری با شرایط اقلیمی میتواند برای تخفیف اثرات مدنظر قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

تورنتوایت، تبخیر تعرق مرجع، ضریب گیاهی زعفران، CCCMA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1203751>

