

عنوان مقاله:

رابطه شاخص های خشکسالی با انتشار گازهای گلخانه ای بخش کشاورزی ایران

محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 17، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

فائزه حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم و مهندسی محیط زیست (گرایش آلودگی های محیطی) دانشگاه اراک، اراک، ایران

سعید شرفی - عضو هیات علمی گروه علوم و مهندسی محیط زیست دانشگاه اراک، اراک، ایران

مهدی محمدی قلعه نی - گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی و محیط زیست، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

خلاصه مقاله:

ارزیابی رابطه بین رخدادهای خشکسالی و انتشار گازهای گلخانه ای حاصل از فعالیت های کشاورزی به دلیل تاثیرات گسترده ای که در محیط زیست و اقتصاد دارند، از اهمیت ویژه ای برخوردارند. هدف از این مطالعه بررسی رابطه بین انتشار گازهای گلخانه ای حاصل از تولید ۱۸ گیاه زراعی اصلی در قالب پنج دسته غالب شامل؛ غلات (گندم، جو، برنج و ذرت)، بقولات (یونجه، لوبیا، نخود و عدس)، دانه های روغنی (سویا، آفتابگردان، کلزا، گلرنگ، کرچک، کنجد و بادام زمینی)، غده ای (سیب زمینی و چغندر قند) و الیافی (پنبه) با شاخص های خشکسالی شامل؛ شاخص بارش استاندارد شده (SPI)، شاخص بارش-تبخیر و تعرق استاندارد شده (SPEI)، شاخص رطوبت خاک استاندارد شده در دو لایه بالایی خاک، شاخص خشکسالی استاندارد دومتغیره شامل؛ MSDI₁ بر اساس بارش و تبخیر و تعرق پتانسیل، MSDI₂ بر اساس بارش و رطوبت خاک در لایه اول خاک و MSDI₃ بر اساس بارش و رطوبت خاک در لایه دوم خاک در اقلیم های مختلف ایران (مرطوب ساحلی، کوهستانی، نیمه کوهستانی، نیمه بیابانی، بیابانی و بیابان ساحلی) طی سال های ۲۰۲۰-۱۹۸۰ بود. نتایج نشان داد که متغیر اقلیمی بارش ارتباط معنی داری با افزایش انتشار گازهای گلخانه ای در اقلیم های مختلف ایران ندارد. در صورتی که مقادیر تبخیر و تعرق پتانسیل در طی سال های مورد بررسی در این مطالعه روند معنی داری را نشان داد. هم چنین بیشترین انتشار گازهای گلخانه ای در سال ۲۰۱۹ معادل ۴۴۳ میلیون تن گزارش شد، که بیشترین انتشار گازهای گلخانه ای به ترتیب مربوط به انرژی برق (۴۷٪) و کود نیتروژن (۲۵/۷۵٪) بود. هم چنین ارزیابی اثربخشی شاخص های خشکسالی برای پیش تاثیر اقلیم بر انتشار گازهای گلخانه ای، نمایش بهتر شاخص های SPEI، SPI و MSDI₁ را نشان داد. توانایی محاسبه این شاخص ها در مقیاس های زمانی مختلف باعث می شود که اثرات خشکسالی با دقت بیشتری تعریف شود. این شاخص ها داده های اقلیمی کمتری نیاز داشتند، که این موضوع در هنگام انجام تحلیل ها بر اساس عدم دسترسی به داده های اقلیمی مورد توجه قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

امنیت غذایی، انتشار کربن، شاخص های چندمتغیره، معیارهای آماری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1695539>

