

عنوان مقاله:

بررسی جریان انرژی و انتشار گازهای گلخانه ای در نظام های تولید برخی محصولات زراعی استان خراسان جنوبی

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 24، شماره 10 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

حامد جوادی - استادیار گروه کشاورزی، دانشگاه پیام نور. (مسوول مکاتبات)

سید جعفر اصفهانی - استادیار موسسه پژوهش های برنامه ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی.

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: در سال های اخیر مصرف بی رویه نهاده های کشاورزی موجب افزایش انرژی مصرفی و انتشار گازهای گلخانه ای شده است. لذا هدف این مطالعه بررسی جریان و انتشار گازهای گلخانه ای در نظام های تولید برخی محصولات زراعی خراسان جنوبی است. روش بررسی: در این پژوهش، جهت جمع آوری اطلاعات مورد نیاز شامل عملیات زراعی، نوع و میزان نهاده های مصرفی و عملکرد محصول از داده های سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی، پرسشنامه و مصاحبه حضوری با کشاورزان منطقه در سال ۱۳۹۸ استفاده شد. همچنین شاخص های انرژی ورودی، انرژی خروجی، انرژی خالص، انرژی مخصوص، کارایی مصرف انرژی، بهره وری انرژی، اشکال مختلف انرژی و پتانسیل گرمایش جهانی محاسبه و ارزیابی شد. یافته ها: نتایج نشان داد در بین محصولات زراعی مورد مطالعه، بیشترین انرژی در فرآیند تولید یونجه (۲۱۳۱۰۱ مگا ژول در هکتار) استفاده شده است. همچنین بیشترین انرژی خروجی به ترتیب متعلق به محصولات چغندر قند (۵۷۱۲۰۰ مگا ژول در هکتار)، سورگوم علوفه ای (۳۹۱۹۲۰ مگا ژول در هکتار) و یونجه (۱۲۰۸۷۰ مگا ژول در هکتار) بود. بیشترین کارایی مصرف انرژی مربوط به محصولات چغندر قند (۷۷/۳) و سورگوم علوفه ای (۷۲/۲) بود. بوم نظام های یونجه (۴۱۵۶۶ کیلوگرم معادل CO₂ در هکتار)، چغندر قند (۲۹۱۷۹ کیلوگرم معادل CO₂ در هکتار) و سورگوم علوفه ای (۲۷۳۹۶ کیلوگرم معادل CO₂ در هکتار) به ترتیب بیشترین مقدار پتانسیل گرمایش جهانی را داشتند. مقایسه سهم ورودی های مختلف از کل پتانسیل گرمایش جهانی محصولات نشان داد که در تمام محصولات مورد مطالعه، نیروی الکتریسیته، کود نیتروژن و گازوئیل بیشترین نقش را در انتشار گازهای گلخانه ای ایفا می کنند. بحث و نتیجه گیری: با توجه به این که نیروی الکتریسیته و کود نیتروژن بیشترین سهم در انتشار گازهای گلخانه ای محصولات زراعی خراسان جنوبی را داشتند، لذا مدیریت و بهینه سازی آبیاری و استفاده از عملیات زراعی مناسب از جمله کشت کود سبز یا قرار دادن لگوم برای افزایش حاصلخیزی خاک به عنوان جایگزین کودهای شیمیایی به ویژه نیتروژن می تواند به عنوان راهکاری جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه ای در منطقه خراسان جنوبی باشد.

کلمات کلیدی:

انرژی مستقیم، انرژی غیرمستقیم، پایداری نظامهای زراعی، پتانسیل گرمایش جهانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1628007>

