

عنوان مقاله:

تاثیر تغییر اقلیم بر کشاورزی ایران: 2- پیش بینی تولید محصولات زراعی و راهکارهای سازگاری

محل انتشار:

فصلنامه پژوهشهای زراعی ایران، دوره 14، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

علیرضا کوچکی - استاد گروه زراعت دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

مهدی نصیری محلاتی - استاد گروه زراعت دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

شواهد موجود نشان م ی دهد تغییر جهانی اقلیم بسیاری از متغیرهای اقلیمی کشاورزی ایران را در چند دهه آینده تحت تاثیر قرار خواهد داد. با اینحال مطالعات اندکی در مورد پ یآمدهای آن بر تولید گیاهان زراعی در سطح ملی انجام شده است. در این تحقیق عملکرد گندم، ذرت، نخود و چغندر قند به عنوان 4 گونه مهم زراعی در شرایط اقلیمی سال 2050 میلادی با مقادیر فعلی مقایسه و تغییرات آن مورد ارزیابی قرار گرفته است. شرایط اقلیمی سالهدف براساس یک سناریوی استاندارد به وسیله مدل گردش عمومی GFDL برآورد شد و نتایج به عنوان داده های آب و هوایی در مدل سوکروز که قبلا به وسیله داده های آزمایشی برای گونه های تحت بررسی تعیین اعتبار شده بود مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان داد که میانگین عملکرد گندم، ذرت، نخود و چغندر در سال هدف در مناطق مختلف کشور به ترتیب 18/6، 19/1، 6/1 و 20 درصد کاهش خواهد یافت. این کاهش عمدتا به دلیل افزایش دما بوده و افزایش غلظت دی اکسید کربن تنها در حدود 5/6 درصد از اثرات منفی دمای بالا را جبران می کند. آنالیز رگرسیون بر روی نتایج نشان داد که عملکرد گیاهان تحت بررسی ب هازای هر 1°C افزایش دما در طی کل دوره رشد بین 9 تا 17 درصد کاهش می یابد. البته در مورد گندم و ذرت کاهش عملکرد تا حد زیادی تابع میزان افزایش دما در طی دوره پر شدن دانه خواهد بود. افزایش دما، طول کل دوره رشد و نیز طول دوره پر شدن دانه را در گیاهان دانه ای کاهش خواهد داد. نتایج حاکی از این بود که در ذرت و گندم کاهش طول دوره پر شدن دانه و در نخود و چغندر کاهش طول دوره رسیدگی (کاشت تا برداشت) عامل اصلی کاهش عملکرد می باشد. با توجه به مقدار ضریب تبیین بین متغیرهای مختلف، به طور متوسط در حدود 60 درصد از تغییرات عملکرد 4 محصول تحت بررسی با افزایش دما توصیف می شود و به همین دلیل تغییرات مکانی عملکرد این محصولات در مناطق مختلف کشور با الگوی مکانی تغییرات دما در سال 2050 منطبق است. بنابراین راهکارهای سازگاری به شرایط اقلیمی سال هدف باید به گونه ای طراحی شوند که اثرات سوء دماهای بالا به ویژه در مراحل حساس رشد را کاهش دهند. ارزیابی روش های سازگاری از طریق شبی سازی نشان داد که تغییر تاریخ کاشت و افزایش مقاومت به گرما روش های موثری برای سازگاری به شرایط اقلیمی آینده در محصولات تحت بررسی می باشد.

کلمات کلیدی:

تغییرات عملکرد، راهکارهای سازگاری، طول دوره رشد، گرمایش جهانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/629674>

