

۱۶۰۸۷۴۴
۰۷۶۲۰

تغییر اقلیم و اثر بر کسب و کار و تولیدات زراعی

(مشکلات و راهکارها)

تالیف

فاطمه شیرزادی

عمادالدین نجفی

سیامک الیاس پور

صلاح بهامین

عنوان و نام پدید آور: تغییر اقلیم و اثر بر کشاورزی و تولیدات زراعی (مشکلات و راهکارها)/تالیف:فاطمه شیرزادی و دیگران

مشخصات نشر: تهران نشر علوم و فنون ۱۳۹۷

مشخصات ظاهری: ۱۴۴ ص:

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۸۴۸-۸-۲

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: تالیف: فاطمه شیرزادی، عمادالدین نجفی، سیامک الیاس پور، صادق بهامین .

موضوع: هواشناسی کشاورزی موضوع: meteorology, agricultural:

موضوع: تغییرات اقلیمی-جنبه های زیست محیطی

موضوع: climatic changes-envrionmental aspects:

موضوع: هواشناسی کشاورزی ایران موضوع: meteorology, agricultural-Iran:

شناسه افزوده: شیرزادی، فاطمه

رده بندی کنگره: ۱۳۹۷ ۷ ت/ ۵۶۰۰/۱ رده بندی دیویی: ۶۳۰/۲۵۱۵

شماره کتابشناسی ملی: ۵۲۴۱۶۸۲

عنوان کتاب: تغییر اقلیم و اثر بر کشاورزی و تولیدات زراعی (مشکلات و راهکارها)

مولفان: دکتر فاطمه شیرزادی

عمادالدین نجفی

دکتر سیامک الیاس پور

دکتر صادق بهامین

ناشر: انتشارات علوم و فنون

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: ۱۳۹۷

چاپ و صحافی: درج عقیق

تیراژ: ۱۰۰ جلد

قیمت: ۱۶۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۸۴۸-۸-۲

نشانی واحد فروش: تهران - شهران - کوهسار - خیابان ادهمی - مجتمع نگین طبقه دوم واحد ۸

تلفن: ۶۶۴۸۳۷۶۲-۰۹۳۷۲۸۶۳۳۵۵

فهرست مطالب

فصل اول ۷

مقدمه ۷

۱-۱ مقدمه ۸

۲-۱ اهمیت بررسی تغییر اقلیم ۱۱

فصل دوم ۱۹

اقلیم و طبقه بندی ۱۹

۱-۲ عوامل مشخص کننده تغییرات اقلیمی ۲۰

۲-۲ سامانه اقلیمی ۲۸

۳-۲ طبقه بندی اقلیمی ۲۸

۴-۲ شناخت عوامل اقلیمی ۲۸

۵-۲ دگرگونی اقلیمی و سنجش آن ۳۱

فصل سوم ۳۳

تنوری و روش پژوهش ۳۳

۱-۳ سامانه طبقه بندی اقلیمی کوپن ۳۴

۲-۳ سامانه طبقه بندی اقلیمی تروارثا ۴۹

۳-۳ مدل ریکاردین و معرفی متغیرهای الگو ۵۲

۳-۴ مباحث اقتصادی سنجی الگوی تلفیقی ۵۶

۳-۵ از زمین هاسمن ۶۳

فصل چهارم ۶۵

اقلیم های ایران ۶۵

۴-۱ اقلیم های آب و هوایی ایران ۶۶

۴-۲ روند تغییر اقلیم در ایران ۶۷

۴-۳ آسیب های ناشی از تغییر اقلیم در ایران ۶۹

فصل پنجم ۷۳

مرور تجربی مطالعات ۷۳

۵-۱ مروری بر مطالعات ۷۴

۵-۲ برآورد مدل ریکاردین برای محصول چغندر قند ۸۲

۵-۳ برآورد مدل ریکاردین برای محصول پنبه ۹۰

۵-۵ سناریوها بر روی رانت پنبه ۹۸

۵-۵ نتیجه گیری ۱۳۱

منابع ۱۳۷

مقدمه

اقلیم، شرایط دراز مدت آب و هوا در یک منطقه بوده و تحت تاثیر چرخش‌های بزرگ مقیاس اتمسفری و خصوصیات منطقه دچار تغییر و تحول می‌شود و بر سیمای منطقه نیز تاثیر گذار است. تغییر اقلیم، پدیده پیچیده اتمسفری اقیانوسی در مقیاس جهانی بوده که متأثر از عوامل مختلفی چون فعال‌های خورشیدی، آتشفشان‌ها، گازهای گلخانه‌ای اتمسفر و نهایتاً فعالیت‌های انسانی می‌باشد. این تغییر متد به دگرگونی در وضع آب و هوا، تغییر مکانی و زمانی بارش و دما، جریانات سطحی، تبخیر و غرقه شدن خواهد شد. بارش و دما دو عنصر اصلی در شناسایی اقلیم یک منطقه محسوب می‌شوند (اورب و همکاران، ۲۰۰۶). اقلیم یا آب و هوا که از واژه یونانی کلیما گرفته شده، آمیخته‌ای از ویژگی‌های چهره ماندگار نیواری (آتمسفری یا جوی) یک گستره جغرافیایی در گذر زمان است که به سازهایی (عوامل ماندگار) و عرض جغرافیایی، نزدیکی و دوری به دریا و جایگاه گذرگاه‌های توده‌های هوا بستگی دارد. به دیگر سخن، اقلیم، میانگین ویژگی‌های پایدار نیواری (جوی) یک پهنه جغرافیایی در بازه چند دهه است که می‌تواند با پدیده‌های روزانه هوا که در آن پهنه رخ می‌دهد ناسازگاری‌هایی داشته باشد. اقلیم هر پهنه ناشی از برهمکنش پیوسته و پیچیده پدیده‌های هواشناسی مانند دما و بارش بر یکدیگر می‌باشد. نشان دهنده ویژگی‌های زیست بوم، هیدرولوژی و کشاورزی آن پهنه است. روی هم رفته، اقلیم نشانگر میانگین پایای (دراز مدت) ویژگی‌های گوناگون آب و هوای یک پهنه جغرافیایی می‌باشد. با عبارت "وضع هوا" که نشانگر شرایط آبی و زودگذر سازه‌های نیواری (دما، نمناکی، بارش، باد و انرژی تابشی) است رو در روی هم هستند (وستکوت و همکاران، ۲۰۰۵).

کشاورزی و منابع طبیعی سخت به آب و هوا و اقلیم وابسته‌اند و از این رو تنوع اقلیمی و تغییرات آن چه در کوتاه‌مدت (در طول دوره رشد) و چه در درازمدت، نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان تولید و پایداری آن دارد. به همین دلیل خواه تغییر اقلیم در ابعاد مورد بحث رخ دهد و یا ندهد، افزایش پایداری در تولید غذا و به کمینه رساندن مخاطرات احتمالی در برابر نوسان‌های آب و هوایی ضروری است. منابع علمی پرشمار و شواهد عینی زیاد در زمینه رویداد تغییر اقلیم جهانی بیانگر این است که با وجود برخی تردیدها و ابهام‌ها (که هم در سطح بین‌المللی و هم ملی وجود دارد)، این رویداد در حال رخ دادن است و به زودی کلیه فعالیت‌ها و زیرساخت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشورهای جهان و به ویژه آنهایی را که در مناطق خشک و نیمه‌خشک قرار دارند، تحت‌تأثیر قرار

خواهد داد. از سوی دیگر به نظر می‌رسد این تأثیر سوء دست‌کم از ابعاد اقتصادی برای کشورهایی مانند کشور ما که از منابع غنی سوخت‌های فسیلی به ویژه نفت بهره‌مند هستند، بیشتر باشد؛ زیرا اجرای کنوانسیون تغییر اقلیم سازمان ملل متحد ممکن است اقتصاد این کشورها را بر اثر دگرگونی‌های بازارهای نفت آسیب‌پذیر سازد. تلاش کشورهای صنعتی برای مقصر جلوه دادن کشورهای تولیدکننده نفت در به هم زدن توازن گازکربنیک جهان نیز خود مقوله‌ای درخور بحث است. به هر حال کنوانسیون تغییر اقلیم سازمان ملل متحد مورد پذیرش جامعه جهانی قرار گرفته است (پانول لورت، ۱۹۹۸).

از پیامدهای تغییر اقلیم کاهش تنوع و تغییر جمعیت جوامع گیاهی و جانوری اکوسیستم‌های مختلف می‌باشد که حاصل آن کاهش میزان تولید در آنها می‌باشد. کاهش تولید محصولات جنگلی و مرتعی سبب افزایش فشار بر آنها می‌شود. کاهش تولید محصولات دامی و آبزیان نیز توان تولید پروتئین‌های حیوانی را کاهش می‌دهد. بروز مشکلات جدید در محافظت گیاهان زراعی و باغی، جنگل و سرتع شامل افزایش جمعیت و تغییر در نوع گونه‌های آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز از جمله خسارت‌ها را دیگر محسوب می‌شود.

تهدید خاک نیز یکی دیگر از موارد تهدید محسوب می‌شود. افزایش فرسایش و تشدید بیابان‌زایی به دلیل کاهش بارش، افزایش سرما و کاهش جمعیت گیاهی از جمله پیامدهای تغییر اقلیم محسوب می‌شود. تغییر اقلیم دارای اثرات مستقیم اجتماعی نیز می‌باشد. تغییر در اکوسیستم‌های طبیعی و کشاورزی با کاهش تولید در محصولات گیاهی، دام و شیلات، سبب افت سطح درآمد در جوامع روستایی شده که تبعات مختلفی از جمله تهدید امنیت غذایی، مشکلات اشتغال و افزایش مهاجرت به شهرها را بدنبال خواهد داشت.

لذا هدف این مطالعه بررسی اقتصادی تغییر اقلیم و به ویژه سیر الگوها و بارش بر محصولات زراعی بخصوص غلات و روند کلی تغییرات کشاورزی در ایران می‌باشد.