



مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب



اتاق بازرگانی صنایع معادن و کشاورزی ایران

گزیده اخبار بین‌المللی کشاورزی و آب

نیمه اول بهمن ۱۴۰۰

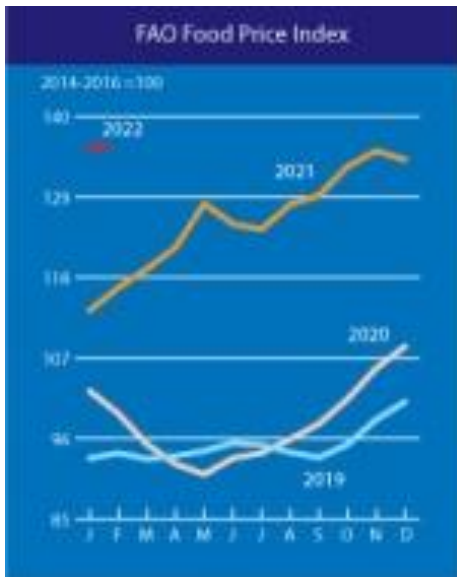
مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب



فهرست اخبار

- ۲..... تغییرات شاخص قیمت مواد غذایی فائو در ماه ژانویه ۲۰۲۲.....
- ۳..... آخرین خلاصه وضعیت عرضه و تقاضای جهانی غلات.....
- ۴..... ارائه روشی جدید برای اندازه‌گیری فقر روستایی توسط فائو.....
- ۵..... کمک مالی بانک توسعه آسیایی برای تقویت امنیت غذایی در افغانستان.....
- ۵..... هشدار محققان در مورد خشکسالی گسترده در قرن بیست و یک.....
- ۶..... نقش سورگوم و غلات مقاوم در برابر خشکی بر روی تغذیه و کشاورزی پایدار.....
- ۷..... تاثیر مثبت تغییرات اقلیمی بر روی عملکرد غلات در تبت.....
- ۸..... تغییر مناطق مناسب برای رشد قهوه، بادام هندی و آووکادو با گرم شدن زمین.....
- ۹..... وابستگی آینده تولید ذرت، سویا و گندم در امریکا به آب‌های زیرزمینی.....
- ۹..... چگونگی تعامل محیط و ژنوم در رشد گیاه.....
- ۱۰..... اهمیت رژیم‌های غذایی غنی و متنوع.....
- ۱۱..... کاهش مقاومت سویا در برابر بیماری پوسیدگی ساقه و ریشه.....
- ۱۲..... تاثیر تناوب زراعی در بهبود خاک و کاهش هزینه کود.....
- ۱۳..... تخمین جدید در مورد تعداد گونه‌های درختی.....
- ۱۴..... قارچی که به نجات جنگل‌ها و مقابله با تغییرات اقلیمی می‌تواند کمک کند.....

تغییرات شاخص قیمت مواد غذایی فائو در ماه ژانویه ۲۰۲۲



شاخص قیمت مواد غذایی فائو (FFPI) در ماه ژانویه ۲۰۲۲ به‌طور متوسط ۱۳۵/۷ واحد بود که در مقایسه با ماه قبل ۱/۵ واحد (۱/۱ درصد) افزایش داشت. افزایش شدید قیمت روغن‌های گیاهی و محصولات لبنی علت این افزایش بودند که با کاهش قیمت شکر برای دومین ماه متوالی تا حدودی این افزایش جبران شد. در این ماه زیرشاخص‌های غلات و گوشت تا حد زیادی بدون تغییر باقی ماندند.

شاخص قیمت غلات فائو در ماه ژانویه با متوسط ۱۴۰/۶ واحد نسبت به ماه قبل افزایش جزئی (۰/۱ درصد) داشتند و در مقایسه سال به سال ۱۵/۶ واحد (۱۲/۵ درصد) افزایش نشان می‌دهد. در ماه ژانویه قیمت جهانی گندم با توجه به افزایش عرضه فصلی حاصل از برداشت فراوان محصول در استرالیا و آرژانتین ۳/۱ درصد کاهش یافت. تداوم تقاضای زیاد با وجود فراوانی عرضه گندم با کیفیت در سطح جهانی به علت عدم اطمینان از صادرات محصول، از کاهش بیشتر قیمت‌ها جلوگیری کرد. عمدتاً به دلیل نگرانی‌ها در مورد ادامه شرایط خشکسالی در نیمکره جنوبی به‌ویژه در آرژانتین و برزیل، قیمت صادراتی ذرت در این ماه نسبت به ماه قبل ۳/۸ درصد افزایش پیدا کرد. در میان سایر غلات دانه درشت، قیمت جهانی سورگوم نیز مطابق با روند قیمت ذرت افزایش یافت. شاخص قیمت جو کمی کاهش پیدا کرد. با کامل شدن برداشت محصول در کشورهای عمده عرضه کننده برنج و خرید توسط خریداران آسیایی، قیمت جهانی این محصول نیز در ماه ژانویه ۳/۱ درصد افزایش یافت.



شاخص قیمت روغن‌های گیاهی فائو در ماه ژانویه ۲۰۲۲ به‌طور متوسط ۱۸۵/۹ واحد بود که در مقایسه با ماه قبل ۷/۴ واحد (۴/۲ درصد) افزایش داشت و به بالاترین سطح خود تا کنون رسید. این افزایش ناشی از افزایش شاخص روغن‌های پالم، سویا، کلزا و آفتابگردان بود. بعد مدت کوتاهی کاهش، عمدتاً به دلیل نگرانی‌های مربوط به کاهش عرضه صادراتی از طرف اندونزی، بزرگترین صادر کننده روغن پالم در جهان و همچنین

کاهش تولید در سایر کشورهای اصلی تولید کننده، قیمت جهانی روغن پالم در ماه ژانویه افزایش پیدا کرد. قیمت جهانی روغن سویا نیز به علت بالا رفتن خریدهای وارداتی به‌ویژه از هند، افزایش یافت. قیمت روغن‌های کلزا و آفتابگردان نیز به دلیل محدودیت عرضه و افزایش تقاضای جهانی برای واردات افزایش یافتند. افزایش قیمت نفت خام نیز به بالا رفتن قیمت جهانی روغن‌های گیاهی کمک کرد.

شاخص قیمت محصولات لبنی فائو در ماه ژانویه با متوسط ۱۳۲/۱ واحد نسبت به ماه قبل ۳/۱ واحد (۲/۴ درصد) افزایش پیدا کرد و افزایش این شاخص برای پنجمین ماه متوالی ادامه یافت. این شاخص در مقایسه سال به سال ۲۰/۸ واحد (۱۸/۷ درصد) افزایش نشان می‌دهد. در ماه ژانویه شاخص همه محصولات لبنی افزایش پیدا کردند که بیشترین میزان افزایش نیز مربوط به پودر شیر خامه گرفته شده و کره بود.

شاخص قیمت گوشت فائو در ماه ژانویه ۲۰۲۲ به‌طور متوسط ۱۱۲/۶ واحد بود که در مقایسه با ماه قبل افزایش جزئی داشت و از ماه مشابه سال قبل ۱۶/۶ واحد (۱۷/۳ درصد) بیشتر بود. در این ماه قیمت گوشت گاو به بالاترین سطح خود رسید که دلیل آن افزایش تقاضای جهانی برای واردات بیشتر از سطح عرضه صادراتی آن عمدتاً از طرف برزیل و اقیانوسیه بود. قیمت گوشت گوسفند و مرغ در این ماه به دلیل فراوانی عرضه نسبت به تقاضا کاهش پیدا کردند.

شاخص قیمت شکر فائو در ماه ژانویه با متوسط ۱۱۲/۸ واحد در مقایسه با ماه قبل ۳/۷ واحد (۳/۱ درصد) کاهش داشت. برای دومین ماه متوالی روند کاهشی این شاخص ادامه پیدا کرد و به پایین‌ترین سطح خود در شش ماه گذشته رسید. کاهش قیمت شکر در ماه ژانویه عمدتاً ناشی از چشم‌انداز مطلوب تولید و پیشرفت در برداشت محصول در کشورهای عمده صادرکننده آن یعنی هند و تایلند و بارندگی‌های خوب در کشور کلیدی تولید کننده شکر یعنی برزیل بود. علاوه بر این، کاهش قیمت اتانول در برزیل در کاهش قیمت جهانی شکر مؤثر بود. تقویت ارزش پول برزیل در برابر دلار آمریکا از کاهش قابل توجه قیمت جهانی شکر جلوگیری کرد.

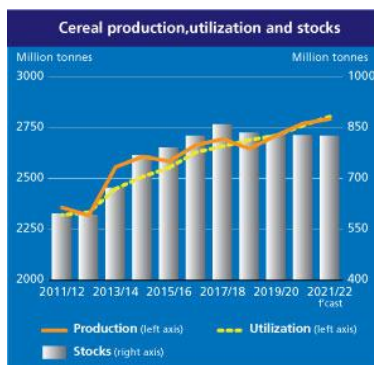
[لینک خبر](#)

منبع خبر: FAO

کلمات کلیدی: اقتصاد | قیمت مواد غذایی

[بازگشت به فهرست](#)

آخرین خلاصه وضعیت عرضه و تقاضای جهانی غلات



فائو پیش‌بینی خود برای تولید جهانی غلات در سال ۲۰۲۱ را به‌روزرسانی و اعلام کرده است که با ۰/۸ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۲۷۹۳ میلیون تن خواهد رسید.

بر اساس آخرین خلاصه وضعیت جهانی عرضه و تقاضای غلات که توسط فائو منتشر گردید، انتظار می‌رود تولید جهانی گندم در سال ۲۰۲۱ برابر با سال ۲۰۲۰ باشد و پیش‌بینی می‌شود تولید غلات دانه درشت ۱/۳ درصد و تولید برنج ۰/۷ درصد افزایش پیدا کند.

انتظار می‌رود در سال ۲۰۲۲، به دلیل شرایط مساعد آب و هوایی در نیمکره شمالی، کاشت گندم گسترش پیدا کند، اگرچه بالا رفتن هزینه نهاده‌ها می‌تواند مانعی برای گسترش بیشتر

کشت این محصول گردد. چشم‌انداز تولید ذرت مطلوب است و با توجه به افزایش قیمت انتظار می‌رود میزان کاشت آن به رکورد جدیدی در آرژانتین و برزیل برسد.

پیش‌بینی می‌شود میزان مصرف جهانی غلات در سال ۲۰۲۱/۲۲ در مقایسه با سال قبل ۱/۶ درصد افزایش یابد که به کاهش احتمالی نسبت ذخیره به مصرف غلات منجر شده و مقدار این نسبت به ۲۸/۷ درصد برسد که نسبت به سال قبل کاهش جزئی دارد، اما هنوز در حد مطلوب است.

بر اساس آخرین پیش‌بینی فائو، تجارت جهانی غلات در سال ۲۰۲۱/۲۲ به ۴۸۱ میلیون تن خواهد رسید که ۰/۴ درصد از سال قبل بیشتر و رکورد جدیدی است. این افزایش منعکس‌کننده انتظار ۲ درصد افزایش در تجارت جهانی گندم و حدود ۴ درصد افزایش در حجم تجارت جهانی برنج است که بیشتر از میزان ۱/۵ درصد کاهش پیش‌بینی شده برای تجارت غلات دانه درشت است.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: FAO

کلمات کلیدی: اقتصاد | عرضه و تقاضای غلات

[بازگشت به فهرست](#)

ارائه روشی جدید برای اندازه‌گیری فقر روستایی توسط فائو



اکثر مردم فقیر جهان در مناطق روستایی زندگی می‌کنند، اما اطلاعات قابل اعتماد و هماهنگی در مورد تعداد و وضعیت آن‌ها در دسترس نیست.

با هدف رفع این کمبود، سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد با همکاری برنامه ابتکاری فقر و توسعه انسانی آکسفورد (OPHI) گزارش جدیدی منتشر کرده است که در آن شاخص‌های نوآورانه در زمینه فقر چند بعدی روستایی (R-MPI) معرفی شده است.

در گزارش R-MPI روش‌های موجود برای اندازه‌گیری فقر روستایی با نگاهی دقیق‌تر به ظرفیت‌های مردم روستایی گسترش داده شده است. از جمله این ظرفیت‌ها امنیت غذایی، کیفیت تغذیه آن‌ها؛ تحصیلات و استانداردهای زندگی است. علاوه بر این، فائو و OPHI دو جنبه کلیدی مؤثر بر زندگی روستائیان را اضافه کرده‌اند: دسترسی (یا عدم دسترسی) به امکانات کشاورزی کافی و قرار گرفتن در معرض خطرات زیست محیطی و سایر خطرات و حفاظت اجتماعی.

گزارش R-MPI بر اساس این مفهوم است که در نظر گرفتن تنها یک بُعد برای مثال درآمد خانوار، به‌طور دقیق میزان فقر را در مناطق روستایی نشان نمی‌دهد. اکنون کاملاً مشخص شده است که سختی، مفهومی فراتر از یک حساب بانکی خالی است.

این مفهوم در شاخص جهانی فقر چند بعدی (MPI) که در سال ۲۰۱۰ توسط برنامه توسعه سازمان ملل متحد و OPHI راه‌اندازی شد، مشخص شده است. در سال ۲۰۲۱ این برنامه ۱۰۹ کشور و ۵/۹ میلیارد نفر را تحت پوشش قرار داد.

جهت دسترسی به متن کامل گزارش [اینجا](#) کلیک نمایید.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: FAO

کلمات کلیدی: شاخص فقر روستایی

[بازگشت به فهرست](#)

کمک مالی بانک توسعه آسیایی برای تقویت امنیت غذایی در افغانستان



سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد (FAO) از کمک ۶۵ میلیون دلاری بانک توسعه آسیایی (ADB) برای تقویت امنیت غذایی و حمایت از معیشت آسیب‌پذیرترین جوامع روستایی در افغانستان استقبال کرد.

حمایت مالی بانک توسعه آسیایی (ADB) کمک قابل توجهی به برنامه ۲۰۰ میلیون دلاری فائو برای مقابله با بحران سال ۲۰۲۲ و سال‌های بعد از آن خواهد بود. این برنامه شامل افزایش تولید مواد غذایی بومی، حفاظت از دام، افزایش درآمد روستایی و بهبود امنیت غذایی افراد فقیر و آسیب‌پذیر در سراسر افغانستان است. افزایش تاب‌آوری زنان و کمک به خانواده‌های کشاورز در دسترسی به بازارها نیز تحت پوشش این برنامه است.

هدف از این برنامه دستیابی به موارد فوق از طریق ارائه نهاده‌ها و خدمات مهم کشاورزی از جمله توزیع بسته‌های کمکی برای کشت گندم و تهیه خوراک دام، حمایت‌های دامپزشکی و ارائه بسته‌های کشت سبزیجات و پرورش طیور و همچنین ارائه تجهیزات کشاورزی و برنامه‌های آموزشی است. این برنامه همه ۳۴ ولایت افغانستان با تاکید ویژه بر استان‌های عمده تولید کننده گندم و دامداری را تحت پوشش قرار خواهد داد.

در حال حاضر افغانستان به یکی از بزرگترین مناطق بحرانی از نظر امنیت غذایی در جهان تبدیل شده است. بیش از نیمی از جمعیت آن (حدود ۲۲/۸ میلیون نفر) تا ماه مارس ۲۰۲۲ در شرایط حاد ناامنی غذایی قرار خواهند گرفت، یعنی در تامین غذای روزانه خود و حفظ معیشت خانواده با چالش‌های جدی روبرو خواهند شد. از این تعداد ۱۷/۸ میلیون نفر در مناطق روستایی زندگی می‌کنند که عمدتاً برای تامین مواد غذایی و معیشت خود به کشاورزی وابسته هستند.

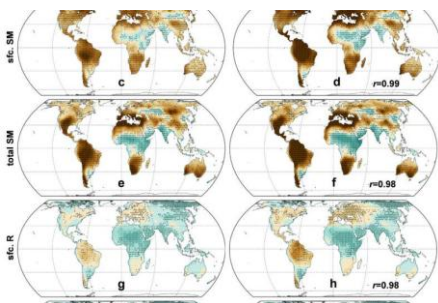
[لینک خبر](#)

منبع خبر: FAO

کلمات کلیدی: افغانستان امنیت غذایی

[بازگشت به فهرست](#)

هشدار محققان در مورد خشکسالی گسترده در قرن بیست و یک



خشکسالی یکی از مخرب‌ترین مخاطرات طبیعی در سطح جهانی است که اغلب خسارات شدیدی به کشاورزی، اکوسیستم‌ها و جوامع انسانی وارد می‌کند.

پیشینه تاریخی بارش، جریان‌های آبی و شاخص‌های خشکسالی استخراج شده از مشاهدات همگی نشان دهنده افزایش خشکسالی از دهه ۱۹۵۰ تا کنون در چندین منطقه کانونی از جمله آفریقا، جنوب اروپا، شرق آسیا، شرق استرالیا، شمال غربی کانادا و جنوب برزیل هستند.

آدرس: تهران، خیابان طالقانی، نیش خیابان شهید موسوی (فرست)، شماره ۱۷۵

کد پستی: ۱۵۸۳۶۴۸۴۹۹ تلفن: ۰۲۱ - ۸۵۷۳۲۸۵۱

وب سایت: www.awnrc.com ایمیل: info@awnrc.com

پروفسور Zhao Tianbao از مؤسسه فیزیک جوی (IAP) آکادمی علوم چین می‌گوید، پیش‌بینی‌های مدل اقلیمی همچنان نشان می‌دهند که با توجه به گرمایش جهانی ناشی از انتشار گازهای گلخانه‌ای، خشکسالی‌ها ممکن است در قرن بیست و یک شدیدتر و به شکل گسترده‌تری ادامه پیدا کنند.

اخیرا این محقق با همکاری پروفسور Dai Aiguo از دانشگاه ایالتی نیویورک در آلبانی، بر روی تغییرات هیدرواقليمی (hydroclimatic) و خشکسالی بر اساس آخرین پیش‌بینی‌ها از ۲۵ مدل مربوط به مرحله ششم از پروژه Coupled Model Inetercomparison Project (CMIP6) بررسی و تحقیق بیشتری انجام داده‌اند.

نتایج بررسی آن‌ها در شماره ۵ ژانویه مجله *Climate* منتشر شده است.

نتایج نشان می‌دهند که آخرین پیش‌بینی‌های استخراج شده از مدل‌های CMIP6 با در نظر گرفتن سناریوهای انتشار متوسط گازهای گلخانه‌ای در قرن بیست و یک، گسترش و تشدید خشکسالی تا ۲۰۰ درصد در قاره آمریکا (شامل آمازون)، اروپا و مدیترانه، جنوب افریقا، جنوب شرقی آسیا و استرالیا را تایید می‌کنند.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: phys.org

کلمات کلیدی: گرمایش زمین خشکسالی

[بازگشت به فهرست](#)

نقش سورگوم و غلات مقاوم در برابر خشکی بر روی تغذیه و کشاورزی پایدار



یکی از بزرگترین عوامل تعیین کننده در مورد سلامت انسان و محیط زیست، محصولاتی است که پرورش می‌دهیم و مصرف می‌کنیم. با وجود اینکه از سال‌ها قبل برای تعریف رژیم‌های غذایی پایدار و دستیابی همه مردم به تغذیه مناسب تلاش‌های زیادی در سطح جهانی انجام گرفته است، در بسیاری از این تلاش‌ها مواد غذایی محلی که مردم ترجیح می‌دهند و یا اثرات نامطلوب پرورش برخی از مواد غذایی بر روی محیط زیست در نظر گرفته نشده است.

محققان دانشگاه Delaware در تحقیق جدیدی با توجه به چگونگی استفاده از غلات اصلی به‌عنوان یک گروه غذایی مؤثر در ایجاد تغییر در رژیم‌های غذایی که از نظر فرهنگی مناسب و از جنبه زیست محیطی پایدار باشد را مورد بررسی قرار داده‌اند.

نتایج مطالعه به‌صورت مقاله‌ای در مجله *Environmental Research Letters* منتشر شده است.

محقق این پروژه و نویسنده اول مقاله به‌نام Wei از گروه جغرافیا و علوم مکانی می‌گوید، در مطالعات قبلی بر روی بخش‌هایی از این موضوع مانند در نظر گرفتن اثرات زیست محیطی و ارزش تغذیه‌ای بالاتر تمرکز کرده‌اند، اما در این مطالعه، ترجیحات محلی نیز در نظر

گرفته شده است تا امکان اجرایی شدن تغییرات مشخص شود. او همچنین می‌گوید علت در نظر گرفتن ترجیحات محلی و پذیرش فرهنگی این بود که این عوامل احتمال مورد قبول واقع شدن واقعی رژیم‌های غذایی پایدار را افزایش می‌دهند.

در حال حاضر بیش از ۴۰ درصد از کالری، پروتئین، آهن و روی رژیم‌های غذایی در جهان از غلات تامین می‌شود. در این مطالعه محققان بررسی کرده‌اند که چگونه ایجاد تغییرات خاص برای هر کشوری در عرضه غلات می‌تواند به ارائه رژیم‌های غذایی پایدار کمک کند.

خاورمیانه، افریقا و جنوب آسیا با چالش‌های امنیت غذایی مواجه هستند و در این مناطق مصرف غلات بسیار بالاست، بنابراین ایجاد تغییرات غذایی پایدار در غلات می‌تواند اثرگذاری بیشتری داشته باشد.

از نظر محققان دو تغییر خاصی که از نظر محلی مورد قبول باشد و به بهبود تغذیه و در عین حال کاهش اثرات زیست محیطی کمک می‌تواند کند استفاده از بیشتر از غلات مقاوم به خشکی مانند ذرت، سورگوم و ارزن و افزایش میزان غلات کامل در رژیم‌های غذایی است.

جهت دسترسی به متن کامل مقاله [اینجا](#) کلیک نمایید.

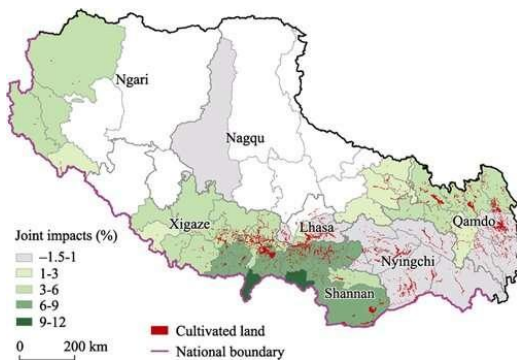
[لینک خبر](#)

منبع خبر: phys.org

کلمات کلیدی: غلات خشکسالی کشاورزی پایدار

[بازگشت به فهرست](#)

تأثیر مثبت تغییرات اقلیمی بر روی عملکرد غلات در تبت



تامین مواد غذایی همیشه یکی از دغدغه‌های اصلی در توسعه تبت بوده است. با توجه به حساس بودن فلات چینگ‌های تبت (Qinghai-Tibet) به تغییرات اقلیمی، بررسی تأثیر تغییرات اقلیمی بر عملکرد غلات این منطقه بسیار مهم است. غلات محصول اصلی کشاورزی در تبت هستند.

تیم تحقیقاتی از مؤسسه تحقیقات علوم جغرافیایی و منابع طبیعی (IGSNRR) آکادمی علوم چین طی تحقیقات جدید خود دریافته‌اند که تغییرات اقلیمی بر روی عملکرد غلات در تبت بین ۱/۵ تا ۴/۸ درصد اثر افزایشی داشته است. نتایج این مطالعه در شماره ۶ ژانویه مجله *Geographical Sciences* منتشر شده است.

در این مطالعه، محققان از مجموعه داده‌های ایستگاه‌های هواشناسی و سالنامه‌های آماری و سه مدل آماری برای ارزیابی اثرات تغییرات اقلیمی (حداقل دما، میزان بارندگی، درجه روز رشد (growing degree days) و تابش خورشیدی و غیره) بر روی عملکرد غلات از سال ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۷ در مقیاس شهرستان و استان استفاده کرده‌اند.

محقق اول پروژه و نویسنده مقاله به نام Ding Rui می‌گوید، نتایج نشان می‌دهند که اثرات تغییرات اقلیمی بر عملکرد غلات در تبت به‌طور کلی مثبت بوده است. عملکرد غلات در تبت نسبت به میزان بارندگی و تابش خورشیدی (حداقل دما و درجه روز رشد) نسبت به

سایر عوامل حساس‌تر بوده‌اند. علاوه بر این، بیشترین تاثیر حداقل دما، بارندگی و درجه روز رشد در لهاسا بوده و بیشترین تاثیر تابش خورشیدی در Shannan بوده است. در بین مدل‌های مورد استفاده مدل اثرات ثابت (fixed-effects) قوی‌تر بوده است.

[لینک خبر](#)

منبع خبر : phys.org

کلمات کلیدی: تغییرات اقلیمی | غلات | تب

[بازگشت به فهرست](#)

تغییر مناطق مناسب برای رشد قهوه، بادام هندی و آووکادو با گرم شدن زمین



بر اساس نتایج یک تجزیه و تحلیل جدید، با توجه به روند تغییرات اقلیمی، مناسب‌ترین مناطق برای کشت قهوه عربیکا، بادام هندی و آووکادو در برخی از کشورهای اصلی تولیدکننده این محصولات کاهش خواهند یافت. رومن گروتو و همکارانش از دانشگاه علوم کاربردی زوریخ، سوئیس این یافته‌ها را در شماره ۲۶ ژانویه مجله منتشر *PLOS ONE* کرده‌اند.

قهوه، بادام هندی و آووکادو از محصولات مهم برای مصرف‌کنندگان و کشاورزان خرده‌پای مناطق گرمسیری در سراسر جهان هستند. نتایج تحقیقات گسترده نشان می‌دهند که در نتیجه تغییرات اقلیمی، مناطق مناسب فعلی برای رشد قهوه عربیکا (گونه غالب قهوه) در حال کاهش است. اما در این مطالعات ویژگی‌های زمین و خاک که بر مناسب بودن شرایط تاثیر می‌گذارند، در نظر گرفته نشده‌اند. تا کنون مطالعه‌ای نیز بر روی چگونگی تاثیر تغییرات اقلیمی بر مناسب بودن شرایط برای آووکادو و بادام هندی در سطح جهانی انجام نشده است.

برای رفع این کمبود، گروتو و همکارانش پیش‌بین‌های تغییرات اقلیمی و فاکتورهای خاک را برای مدل‌های محاسباتی ترکیب کردند تا بتوانند پیش‌بینی کنند که در سال ۲۰۵۰ کدام مناطق برای کشت قهوه، بادام هندی و آووکادو مناسب خواهند بود. آن‌ها از پیش‌بینی‌های به‌دست آمده از ۱۴ مدل آب و هوایی تحت سه سناریو مختلف انتشار گازهای گلخانه‌ای در آینده استفاده کرده و عوامل مورد نیاز مربوط به زمین و خاک مانند pH، بافت و شیب را نیز در محاسبات گنجانده‌اند.

جهت دسترسی به متن کامل مقاله [اینجا](#) کلیک نمایید.

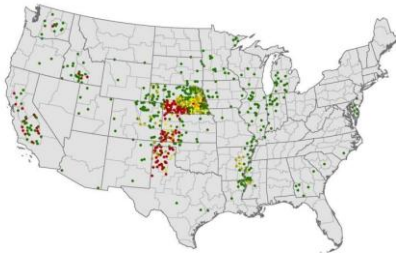
[لینک خبر](#)

منبع خبر : phys.org

کلمات کلیدی: گرمایش زمین | قهوه، بادام هندی و آووکادو

[بازگشت به فهرست](#)

وابستگی آینده تولید ذرت، سویا و گندم در امریکا به آب‌های زیرزمینی



در ایالات متحده امریکا، ۵۲ درصد از زمین‌های آبی برای تولید ذرت، سویا و گندم زمستانه استفاده می‌شوند. دو محصول مهم این کشور ذرت و سویا هستند که ۱۷ درصد از محصول ذرت و ۱۲ درصد از محصول سویا در زمین‌های آبی به‌دست می‌آیند. آبی که برای این محصولات استفاده می‌شود اغلب از آب‌های زیرزمینی و به‌صورت ناپایدار پمپاژ می‌شود. مطالعه جدیدی در رابطه با این موضوع در کالج Dartmouth انجام و نتایج آن تحت عنوان «استفاده پایدار از آب‌های زیرزمینی در کشاورزی ایالات متحده می‌تواند به میزان قابل توجهی تولید ذرت، سویا و گندم زمستانه را کاهش دهد»، در مجله *Earth's Future* منتشر شده است.

آبیاری زمین‌های کشاورزی آبی وابسته به برداشت از سفره‌های آب‌های زیرزمینی است. آب‌های زیرزمینی منبع تامین آب‌های آشامیدنی بوده و وجود آن‌ها برای دریاچه‌ها، رودخانه‌ها و اکوسیستم‌ها ضروری است. آب‌های زیرزمینی به‌طور طبیعی در نتیجه بارندگی‌ها، ذوب برف‌ها و نفوذ سایر آب‌ها به زیرزمین شارژ می‌شوند. با این وجود، اگر میزان برداشت از آب‌های زیرزمینی بیشتر از میزان تغذیه آن‌ها باشد، مقدار آب در دسترس در آن‌ها از جمله برای کشت محصولات زراعی کاهش می‌یابد.

در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل اثرات استفاده پایدار از آب‌های زیرزمینی در کشت ذرت، سویا و گندم زمستانه محققان از یک مدل شبیه‌سازی برای محصولات آبی از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ استفاده کرده‌اند و با داده‌های نظرسنجی وزارت کشاورزی امریکا برای تایید صحت آن مقایسه کرده‌اند.

جهت مشاهده متن کامل مقاله [اینجا](#) کلیک نمایید

[لینک خبر](#)

منبع خبر: phys.org

کلمات کلیدی: آب‌های زیرزمینی | ذرت، سویا و گندم

[بازگشت به فهرست](#)

چگونگی تعامل محیط و ژنوم در رشد گیاه



نتایج یک مطالعه جدید که بر روی چگونگی تاثیر تغییرات دما بر ارتفاع گیاهان سورگوم انجام شده است، می‌تواند به افزایش انعطاف‌پذیری محصولات و شناخت بیشتر از مکانیسم‌های مؤثر در رشد گیاهان کمک کند.

در این تحقیق بر روی مفهوم انعطاف‌پذیری فنوتیپی و یا اینکه چگونه یک صفت خاص می‌تواند تحت شرایط محیطی مختلف تغییر کند، تمرکز شده است. برای مثال، ارتفاع رشد یک گیاه می‌تواند در شرایط محیطی خشک متفاوت از میزان رشد گیاهی با خواص

ژنتیکی مشابه در محیط مرطوب باشد.

جزئیات بیشتر درباره این تحقیق در مجله *New Phytologist* منتشر شده است.

جیان‌مینگ یو (Jianming Yu)، محقق زراعت از دانشگاه ایالتی آیووا و نویسنده مقاله می‌گوید، شناخت بیشتر درباره انعطاف‌پذیری، به تولیدکنندگان ارقام جدید در طراحی گونه‌های جدید که قابلیت رشد در طیف گسترده‌ای از شرایط محیطی را داشته باشند، کمک می‌کند. اما فقط در نظر گرفتن صفات در مرحله رسیدن کامل گیاه تصویر ناقصی از انعطاف‌پذیری را نشان می‌دهد. در تحقیق جدید سرعت رشد گیاه سورگوم در مرحله بحرانی رشد گیاه یعنی بین ۳۰ تا ۴۰ روز پس از کاشت مورد بررسی قرار گرفته است. با به صفر رساندن مرحله رشد سریع در چرخه زندگی این گیاه محققان توانستند مکانیسم‌های کنترل کننده انعطاف‌پذیری فنوتیپی سورگوم را با جزئیات بیشتری بررسی کنند.

جهت دسترسی به متن کامل مقاله [اینجا](#) کلیک نمایید.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: phys.org

کلمات کلیدی: شرایط محیطی ژنوم

[بازگشت به فهرست](#)

اهمیت رژیم‌های غذایی غنی و متنوع



میوه‌ها و سبزیجات از اقلام ضروری رژیم‌های غذایی سالم هستند. اما به سه دلیل در سطح جهانی غلات در تغذیه نقش اساسی دارند.

مرکز تحقیقات کشاورزی بین‌المللی استرالیا (ACIAR) مانند بسیاری از سازمان‌های تحقیقاتی مالی و توسعه بر بازنگری در مورد تعهد نسبت به رویکرد حساس به تغذیه در پروژه‌های توسعه کشاورزی تاکید دارد.

در دهه گذشته، آگاهی درباره اهمیت رژیم‌های غذایی غنی از ویتامین‌ها و مواد معدنی و نیاز به مقابله با سوءتغذیه از نظر ریزمغذی‌ها افزایش یافته است. این نوع سوءتغذیه می‌تواند پیامدهای غیرقابل برگشتی از نظر سلامتی داشته و بر وضعیت اقتصادی جامع تاثیر بگذارد.

کمبود ویتامین‌ها و مواد معدنی که اغلب از آن به عنوان «گرسنگی پنهان» نام برده می‌شود، محدود به کشورهای کم‌درآمد و ناامن از نظر غذایی نیست. در کشورهای ثروتمند گذار به سمت رژیم‌های غذایی غنی از انرژی و فقیر از نظر ریزمغذی‌ها قابل مشاهده است.

در کنار گرسنگی، بیماری همه‌گیر دیگری در ارتباط با رژیم‌های غذایی وجود دارد و آن مصرف بیش از حد مواد غذایی پرانرژی است که منجر به افزایش آمار چاقی، ابتلا به دیابت، برخی از سرطان‌ها، بیماری‌های قلبی و بیماری‌های مزمن ریوی می‌شوند.

سرمایه‌گذاری بر روی تحقیقات کشاورزی و مواد غذایی و بهبود تغذیه بسیار ارزان‌تر از مقابله با این بیماری‌ها است. اما حتی در صورت افزایش تولید و تامین میوه‌ها و سبزیجات و سایر مواد غذایی مغذی مثل حبوبات و خشکبار، مشکل امنیت غذایی، تغذیه و سلامتی برطرف نخواهد شد. زیرا علاوه بر گرسنگی پنهان، صدها میلیون نفر گرسنه در جهان وجود دارند که هنوز به مواد غذایی اولیه برای زندگی و کار دسترسی ندارند.

سه دلیل در مورد اهمیت و ضرورت غلات در تغذیه جهانی وجود دارد:

اول، بنا به نظر متخصصان تغذیه و پزشکان، غلات نه تنها دارای مواد درشت مغذی مانند کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها و چربی‌ها و ریزمغذی‌ها شامل ویتامین‌ها و مواد معدنی هستند، بلکه منابع مهمی برای اجزای زیست‌فعال مواد غذایی از جمله کاروتنوئیدها، فلاونوئیدها، فیتواسترول‌ها، گلوکوزینولات‌ها و پلی فنول‌ها هستند که اغلب در طبقه‌بندی مواد غذایی آورده نمی‌شوند، اما برای سلامتی ضروری هستند.

دوم، مواد غذایی سیبوس‌دار به‌ویژه گندم منبع اصلی فیبر رژیمی هستند که نقش مهمی در هضم و متابولیسم دارند.

سوم، تولید و خرید مواد غذایی به دست آمده از غلات از نظر قیمت، حمل و نقل و نگهداری آسان است.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: CIMMYT

کلمات کلیدی: تغذیه | غلات | میوه و سبزیجات

[بازگشت به فهرست](#)

کاهش مقاومت سویا در برابر بیماری پوسیدگی ساقه و ریشه



بیماری پوسیدگی ساقه و ریشه یا فیتوفتورا (*Phytophthora*) سالانه ۵۰ میلیون دلار به محصول سویا در کانادا خسارت وارد می‌کند. این بیماری، بسیار مخرب بوده و می‌تواند در تمام مراحل رشد گیاه را آلوده کند. برای مقابله با این بیماری تولیدکنندگان از رقم سویای دارای ژن مقاومت به نام Rps استفاده می‌کنند. استفاده از ژن‌های Rps در مقیاس بزرگ منجر به تکامل سریع پاتوژن عامل *Phytophthora sojae* شده است که کارایی Rps را تضعیف می‌کند.

برای حل این مشکل، پاتولوژیست گیاهی باید پاتوتایپ (*pathotypes*)

ایزوله‌های *P. sojae* را مشخص کند که معمولاً فرایندی دشوار و تخصصی است. در یک تحقیق جدید، محققان از یک روش سنجش مولکولی برای ارزیابی دقیق و سریع پاتوتایپ‌های جدا شده از استان‌های کبک، انتاریو و مانیتوبا استفاده کرده‌اند. نتایج به‌دست آمده از این تحقیق در مجله *Plant Disease* منتشر شده است.

ریچارد بلانگر، نویسنده مقاله می‌گوید، این اولین مقاله‌ای است که در آن در مورد استفاده از یک ابزار مولکولی برای ارزیابی پاتوتایپ‌های جدا شده *Phytophthora sojae* در یک بررسی گسترده توضیح داده شده است. همچنین اولین کاری است که در آن پاتوتایپ‌های *P. sojae* با پیشینه ژن‌های Rps استفاده شده در مزارع سویا را به هم مرتبط کرده است. و همچنین اولین تحقیقی است که در آن تنوع پاتوتایپ‌ها از سراسر کانادا را مورد بررسی قرار داده است.

جهت دسترسی به متن کامل مقاله [اینجا](#) کلیک نمایید.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: phys.org

کلمات کلیدی: سویا بیماری‌های گیاهی

[بازگشت به فهرست](#)

تأثیر تناوب زراعی در بهبود خاک و کاهش هزینه کود



بنا بر نتایج یک نظرسنجی انجام شده در شرق داکوتای جنوبی، کشاورزانی که بیش از ۱۰ سال از سیستم تناوب زراعی متشکل از ۳ یا چهار محصول استفاده کرده‌اند، به احتمال زیاد از مزایای بهبود سلامت خاک و عملکرد بالاتر بهره‌مند هستند.

بنا به گفته Tong Wang از دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه ایالتی داکوتای جنوبی، با توجه به اینکه در حال حاضر قیمت کود در بالاترین سطح خود قرار دارد، به نظر می‌رسد

اکنون زمان مناسبی برای اضافه کردن جو دو سر، نخود و گندم بهاره یا زمستانه به تناوب زراعی باشد. تجزیه و تحلیل پاسخ‌های کشاورزان به نظرسنجی سال ۲۰۱۸ در مورد تناوب زراعی در مجله *Environmental Management* منتشر شده است.

این محقق همچنین توضیح می‌دهد که تنوع بیشتر محصول به از بین رفتن علف‌های هرز، شکستن چرخه آفات و بهبود مواد آلی خاک کمک و هزینه‌های نهاده‌ها را کاهش می‌دهد. نتایج نظرسنجی نشان دادند که اکثر تولیدکنندگان مزایای تناوب زراعی از نظر کنترل آفات و بیماری‌ها را احساس کرده‌اند اما تأثیر آن در مورد کاهش هزینه‌های کود را کمتر می‌دانند. کمبود عرضه و قیمت بالای کود می‌تواند انگیزه بیشتری در تولیدکنندگان ایجاد کند تا از محصولاتی که نیاز کمتری به کود دارند در تناوب زراعی استفاده کنند.

جهت دسترسی به متن کامل مقاله [اینجا](#) کلیک نمایید.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: phys.org

کلمات کلیدی: تناوب زراعی حاصلخیزی خاک

[بازگشت به فهرست](#)

تخمین جدید در مورد تعداد گونه‌های درختی



مطالعه جدیدی بر روی تعداد گونه‌های درختی با مشارکت بیش از ۱۰۰ محقق از سراسر جهان و با استفاده از بزرگترین پایگاه داده‌های جنگلی جمع‌آوری شده تا کنون انجام شده است. بر اساس نتایج این مطالعه، تخمین زده شده است که حدود ۷۳۰۰۰ گونه درختی روی زمین وجود دارد و حدود ۹۲۰۰ گونه هنوز کشف نشده‌اند.

برآورد جهانی حدود ۱۴ درصد بیشتر از تعداد گونه‌های شناخته شده درختی است. این مطالعه نشان می‌دهد که بیشتر گونه‌های کشف نشده احتمالاً کمیاب، با جمعیت بسیار کم و توزیع مکانی محدود هستند.

بنا به نظر محققان این تحقیق، یافته‌های جدید می‌توانند به اولویت‌بندی تلاش‌ها برای حفاظت از جنگل‌ها کمک کنند و به‌ویژه اینکه گونه‌های کشف نشده در برابر مداخلات انسانی مانند جنگل‌زدایی و تغییرات آب و هوایی آسیب‌پذیرتر هستند.

پیتر رایش (Peter Reich)، بوم‌شناس جنگلی از دانشگاه میشیگان می‌گوید، نتایج به دست آمده از این مطالعه آسیب‌پذیری تنوع زیستی جنگل‌های جهان را در برابر مداخلات انسانی، به‌ویژه کاربری زمین و اقلیم نشان می‌دهند. زیرا این عوامل بقای گونه‌های کمیاب را تحت فشار قرار می‌دهند.

حدود ۴۰ درصد از گونه‌های درختی کشف نشده بیش از هر قاره دیگری احتمالاً در آمریکای جنوبی هستند که در این مطالعه مکرراً بر اهمیت ویژه این قاره برای تنوع درختی جهانی تأکید شده است.

جزئیات بیشتر درباره این تحقیق در مجله *Proceedings of the National Academy of Sciences* منتشر شده است.

جهت دسترسی به متن کامل مقاله [اینجا](#) کلیک نمایید.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: phys.org

کلمات کلیدی: گونه‌های درختی

[بازگشت به فهرست](#)

قارچی که به نجات جنگل‌ها و مقابله با تغییرات اقلیمی می‌تواند کمک کند



تبدیل جنگل‌ها به زمین‌های کشاورزی با سرعت بسیار بالایی در حال انجام است. میزان تخریب جنگل بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ حدود ۱۰ میلیون هکتار برآورد شده است.

بر اساس پیش‌بینی سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد (FAO)، در مقایسه با سال ۲۰۱۲ تقاضا برای محصولات کشاورزی تا سال ۲۰۵۰ تا ۵۰ درصد افزایش پیدا خواهد کرد. در امریکای جنوبی، حدود ۷۱ درصد از جنگل‌های بارانی با مراتع جایگزین شده و حدود ۱۴ درصد به دلیل تولید خوراک دام از بین رفته‌اند. یکی از موفقیت‌های کلیدی COP26 تعهد رهبران جهان برای پایان دادن به جنگل‌زدایی تا سال ۲۰۳۰ است.

یکی از گزینه‌های مطرح برای مقابله با این وضعیت، ایجاد سیستمی است که امکان تولید غذا و جنگل در یک قطعه زمین را فراهم کند. در یک تحقیق جدید بر روی قارچ‌هایی که با درختان همزیست بوده و سودمندی دو طرفه دارند، مطالعه شده است. کشت این گونه‌ها یک رویکرد جدید است. اما پیشرفت‌های قابل توجهی در رابطه با گروهی از قارچ‌ها به نام قارچ‌های شیری به دست آمده است که گونه‌های آبی‌رنگ زیبایی با کلاهک شیری آبی رنگ به نام قارچ آبی لاکتاریوس (*Lactarius indigo*) دارند. این قارچ‌ها خوراکی، سرشار از فیبر و اسیدهای چرب ضروری هستند. رنگ‌دانه‌های آبی‌رنگ آن‌ها را کاملاً قابل تشخیص می‌سازد و عصاره‌هایی با خاصیت ضدباکتریایی و قابلیت از بین بردن سلول‌های سرطانی دارند.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: phys.org

کلمات کلیدی: [جنگل](#) [قارچ](#) [تغییرات اقلیمی](#)

[بازگشت به فهرست](#)



مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب

تهران، خیابان طالقانی، نیش خیابان موسوی (فرصت)، شماره ۱۷۵
کدپستی: ۱۵۸۳۶۴۸۴۹۹ شماره تماس: ۰۲۱-۸۵۷۳۲۸۵۱
وب سایت: www.awnrc.com ایمیل: info@awnrc.com