



مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب



اتاق بازرگانی صنایع معادن و کشاورزی ایران

گزیده اخبار بین‌المللی کشاورزی و آب

نیمه دوم بهمن ۱۴۰۰

مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب



فهرست اخبار

- ۲..... تغییرات قیمت جهانی گندم، برنج، ذرت و شکر از تیر تا دی ماه ۱۴۰۰.....
- ۴..... انتشار گزارش جدید فائو درباره مدل AquaCrop.....
- ۴..... انتشار گزارش بانک جهانی درباره پلت‌فرم Equal Aqua.....
- ۵..... کنفرانس منطقه‌ای فائو در شرق نزدیک و شمال آفریقا.....
- ۶..... خشکسالی و ناامنی غذایی حاد در شاخ آفریقا.....
- ۷..... خطر تخریب خاک و بیابان‌زایی در منطقه مدیترانه‌ای اروپا.....
- ۸..... آسیب‌های ۱/۸ تریلیون دلاری یارانه‌ها به محیط زیست.....
- ۸..... معرفی ابزاری جدید برای تسریع در اکتشافات ژنتیک گیاهی: CROPPSR.....
- ۹..... دریافت اولین محموله‌های بذر در سال ۲۰۲۲ توسط خزانه جهانی بذر سوالبارد.....
- ۱۰..... افزایش سرعت رشد گیاهان گلدار قطب جنوب به دلیل گرمایش زمین.....
- ۱۱..... کاربرد ماده معدنی استروویت به عنوان منبع فسفر برای محصولات زراعی.....
- ۱۲..... تاثیر بقایای علف‌کش‌ها در خاک بر روی هورمون‌های گیاهی.....
- ۱۳..... قارچ‌کش‌ها می‌توانند سبب ایجاد مقاومت ضد میکروبی شوند.....
- ۱۴..... تاثیر خاک‌ورزی بر روی در دسترس بودن اسید آمینه ارگوتیونین (ERGO).....
- ۱۵..... مدل‌های کامپیوتری برای نشان دادن تاثیر تولید محصولات کشاورزی بر روی انتشار اکسید نیتروژن.....

تغییرات قیمت جهانی گندم، برنج، ذرت و شکر از تیر تا دی ماه ۱۴۰۰

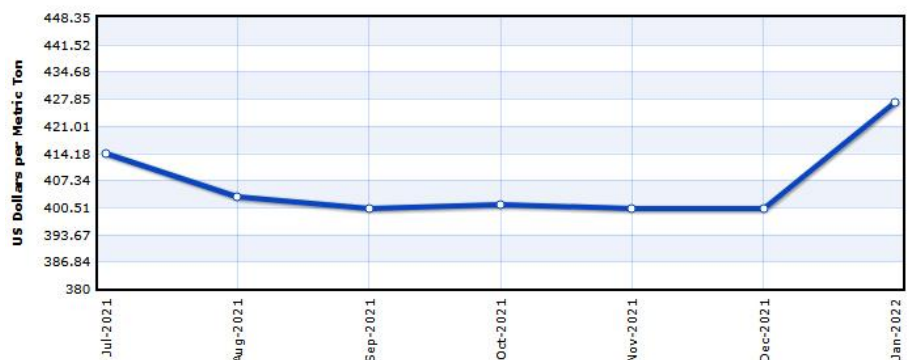
روند قیمت گندم (Soft Red Winter Wheat Monthly Price) از ماه جولای ۲۰۲۱ (تیر ۱۴۰۰) تا ماه ژانویه ۲۰۲۲ (دی ۱۴۰۰) به شرح زیر بود:

ماه	قیمت	تغییرات
Jul 2021	254.67	-
Aug 2021	276.18	8.45%
Sep 2021	263.60	-4.55%
Oct 2021	-	-
Nov 2021	334.50	26.90%
Dec 2021	327.82	-2.00%
Jan 2022	332.06	1.29%



منحنی تغییرات قیمت برنج (5 percent broken milled white rice, Thailand nominal price quote) از ماه جولای ۲۰۲۱ (تیر ۱۴۰۰) تا ماه ژانویه ۲۰۲۲ (دی ۱۴۰۰) به شرح زیر بود:

ماه	قیمت	تغییرات
Jul 2021	414.00	-
Aug 2021	403.00	-2.66 %
Sep 2021	400.00	-0.74 %
Oct 2021	401.00	0.25 %
Nov 2021	400.00	-0.25 %
Dec 2021	400.00	0.00 %
Jan 2022	427.00	6.75 %





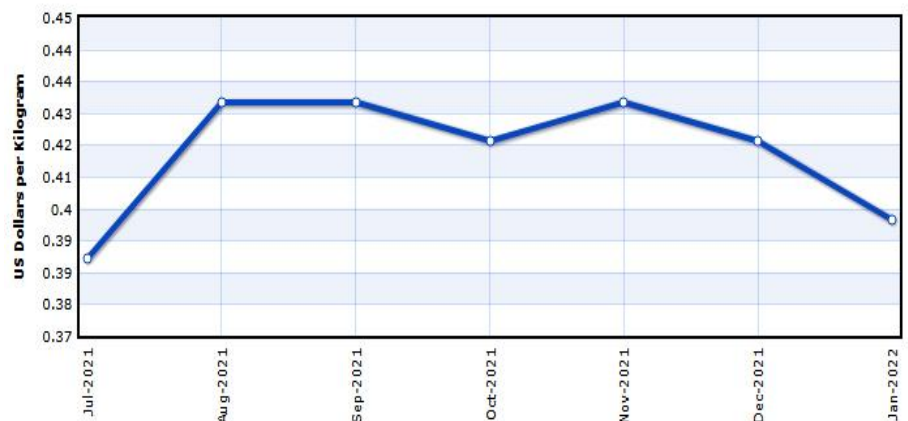
منحنی و جدول تغییرات قیمت ذرت (U.S. No. 2 Yellow, FOB Gulf of Mexico) از ماه جولای ۲۰۲۱ (تیر ۱۴۰۰) تا ماه ژانویه ۲۰۲۲ (دی ۱۴۰۰) به شرح زیر بود:

ماه	قیمت	تغییرات
Jul 2021	278.43	-
Aug 2021	256.61	-7.84 %
Sep 2021	235.62	-8.18 %
Oct 2021	239.65	1.71 %
Nov 2021	248.72	3.78 %
Dec 2021	264.54	6.36 %
Jan 2022	276.62	4.57 %



منحنی و جدول تغییرات قیمت شکر (Sugar (world), International Sugar Agreement (ISA) daily price) از ماه جولای ۲۰۲۱ (تیر ۱۴۰۰) تا ماه ژانویه ۲۰۲۲ (دی ۱۴۰۰) به شرح زیر بود:

ماه	قیمت	تغییرات
Jul 2021	.39	-
Aug 2021	.43	10.26 %
Sep 2021	.43	0.00 %
Oct 2021	.42	-2.33 %
Nov 2021	.43	2.38 %
Dec 2021	.42	-2.33 %
Jan 2022	.40	-4.76 %



لینک خبر

منبع خبر: بانک جهانی (World Bank)

کلمات کلیدی: اقتصاد قیمت گندم برنج ذرت شکر

[بازگشت به فهرست](#)

انتشار گزارش جدید فائو درباره مدل AquaCrop



سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد (FAO) گزارش جدیدی درباره مدل AquaCrop تحت عنوان « مدل AquaCrop: افزایش بهره‌وری آب محصول، ده سال توسعه و اجرا ۲۰۱۹-۲۰۰۹ » را منتشر کرد.

AquaCrop مدل بهره‌وری آب کشاورزی فائو است. این مدل در طول دهه گذشته ضمن حفظ دیدگاه اولیه خود، تکامل نیز یافته است تا ابزاری پویا و قابل دسترس برای کاربران مختلف، عمدتاً کاربران عملیاتی و در رشته‌های مختلف و برای طیف گسترده‌ای از کاربری‌ها باشد. علاوه بر این در حال حاضر محققان نیز برای تجزیه و تحلیل و مفهوم‌سازی از این مدل استفاده می‌کنند.

بنا بر اعلام فائو، گزارش جدید حاوی اطلاعات ارزشمندی در زمینه ارتباط بین ابزارها بوده و راهنمایی برای بهبود و توسعه مدل است. همچنین گسترش کاربرد آن برای کمک به مدیریت و بهره‌وری منابع آب نیز از اهداف این گزارش است.

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

جهت کسب اطلاعات بیشتر درباره مدل [AquaCrop اینجا](#) کلیک نمایید.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: FAO

کلمات کلیدی: مدل بهره‌وری آب AquaCrop

[بازگشت به فهرست](#)

انتشار گزارش بانک جهانی درباره پلتفرم Equal Aqua



بانک جهانی گزارش جدیدی تحت عنوان «زنان در تشکیلات آب: شکستن موانع» را منتشر کرد. بر اساس این گزارش زنان تنها ۱۸ درصد از نیروی کار تشکیلات آبی را تشکیل می‌دهند. این گزارش زنان را منبعی از استعدادها کشف نشده برای بخش آب می‌داند.

علاوه بر این، زنان برای شروع به اشتغال و پیشرفت در بخش آب با موانع زیادی از جمله موانع موجود در فرایند استخدام، سیاست‌های نامناسب برای خانواده و فرصت‌های آموزشی کمتر مواجه هستند.

Equal Aqua پلتفرمی مشترک برای تعمیق گفتگو در مورد تنوع جنسیتی و فراگیر نمودن اشتغال در بخش آب از طریق برقراری ارتباط بین تشکلهای، انجمنها، نمایندگان بخش خصوصی، دانشگاهها و سازمانهای محلی و بین‌المللی و معیارسنجی اشتغال جنسیتی در سازمانهای آب است.

اهداف پلتفرم Equal Aqua عبارتند از:

- فراهم کردن ابزارها و رویکردهای لازم برای تقویت استخدام، حفظ و ارتقاء زنان در مشاغل بخش آب
- ایجاد علاقه به تنوع جنسیتی و فراگیر نمودن آن میان مدیران خدمات شهری/سازمانهای مدیریت آب
- گسترش پایگاه داده جهانی در مورد تنوع جنسیتی در مؤسسات آب
- حمایت از زنان شاغل در بخش آب با ایجاد فضاهای مناسب برای پیشرفت شغلی

پلتفرم Equal Aqua توسط برنامه Water Global Practice بانک جهانی، با حمایت برنامه مشارکت جهانی امنیت و بهداشت آب (GWSP) و با همکاری طیف گسترده‌ای از شرکای خارجی تاسیس شده است. جهات کسب اطلاعات بیشتر درباره پلتفرم Equal Aqua [اینجا](#) کلیک نمایید.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: unwater

کلمات کلیدی: آب | اشتغال زنان | Equal Aqua

[بازگشت به فهرست](#)

کنفرانس منطقه‌ای فائو در شرق نزدیک و شمال افریقا



سی و ششمین کنفرانس منطقه‌ای شرق نزدیک و شمال افریقای فائو در روزهای ۷ و ۸ فوریه ۲۰۲۲ (۱۱ و ۱۲ بهمن ۱۴۰۰) در بغداد برگزار گردید. در طی این کنفرانس وزرای کشاورزی و نمایندگان کشوری تعهد خود برای تلاش در جهت تغییر سیستم‌های کشاورزی، تقویت توسعه روستایی فراگیر و حمایت از گذار به سیستم کشاورزی پایدار و حساس در برابر تغییرات اقلیمی را ابراز کردند. این تعهدات به صورت بیانیه وزیران در مراسم اختتامیه سی و ششمین نشست کنفرانس منطقه‌ای شرق نزدیک و شمال افریقای فائو (NERC36) مورد توافق قرار گرفت.

وزرای کشاورزی شرکت کننده در کنفرانس حمایت خود را از چارچوب راهبردی فائو برای سالهای ۲۰۳۱-۲۰۲۲ اعلام و چهار اولویت منطقه‌ای تحت برنامه کاری فائو برای منطقه را به طور رسمی تایید کردند. اولویتها عبارتند از: ایجاد زنجیره‌های ارزش فراگیر و ایجاد فرصتهای شغلی برای جوانان روستایی، ارتقای امنیت غذایی و رژیم‌های غذایی سالم برای همه، ایمنی مواد غذایی و تلاش در جهت

کاهش ضایعات و هدررفت‌های غذایی، شیوه‌های کشاورزی سبز برای تضمین پایداری محیط زیست و ایجاد انعطاف‌پذیری در برابر شوک و استرس‌های مختلف.

منطقه شرق نزدیک و شمال افریقا (NENA) جمعیتی حدود ۴۱۹ میلیون نفر دارد که ۴۰ درصد از آن‌ها در مناطق روستایی زندگی کرده و یک نفر از هر پنج نفر آن‌ها به کار کشاورزی مشغول است. با وجود چالش‌های متنوع، کمبود زمین و آب از چالش‌های مشترک بین آن‌ها است. سطح ناامنی غذایی، فقر شدید و مشکلات نگران‌کننده درباره اضافه وزن و چاقی به ویژه در میان کودکان و زنان در منطقه NENA در حال افزایش است.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: FAO

کلمات کلیدی: کنفرانس منطقه فائو | شرق نزدیک و شمال افریقا (NENA)

[بازگشت به فهرست](#)

خشکسالی و ناامنی غذایی حاد در شاخ افریقا



بنا بر هشدار جدید سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد (FAO) و شرکاء، خشکسالی طولانی مدت و چند فصلی در شاخ افریقا سبب بروز ناامنی حاد غذایی شده است، به طوری که در حال حاضر ۱۲ تا ۱۴ میلیون نفر در معرض خطر قرار دارند، زیرا محصولات کشاورزی در حال از بین رفتن و دام‌ها در حال ضعیف شدن هستند.

ناآرامی‌های مبتنی بر منابع به دلیل افزایش رقابت برای آب و مراتع تشدید شده و در مناطق آسیب دیده اتیوپی، کنیا و سومالی سوءتغذیه در حال افزایش است. این وضعیت

نشان دهنده اهمیت حفظ معیشت روستایی است که تضمین کننده صلح و امنیت غذایی در سراسر افریقا می‌تواند باشد.

در یک نشست توجیهی برای حامیان بین‌المللی فائو و شرکا طی گزارشی اعلام کردند که چشم‌انداز امنیت غذایی در منطقه به شدت به بارندگی در فصل آینده بستگی دارد که پیش‌بینی‌ها نیز هنوز نامشخص هستند.

در بدترین حالت که در آن بارندگی به طور کامل از بین برود و جوامع وابسته به کشاورزی از حمایت‌های کافی برخوردار نشوند، تعداد افراد با شرایط ناامنی غذایی به ۱۵ تا ۲۰ میلیون نفر افزایش خواهد یافت و برخی خانواده‌ها دچار بدترین آسیب‌ها شده و در وضعیت فاجعه‌بار قرار خواهند گرفت.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: FAO

کلمات کلیدی: خشکسالی | عدم امنیت غذایی | شاخ افریقا

[بازگشت به فهرست](#)

خطر تخریب خاک و بیابان‌زایی در منطقه مدیترانه‌ای اروپا



کشورهای واقع در بخش مدیترانه‌ای اروپا بخش قابل‌توجهی از شراب، زیتون، دانه‌های آجیلی و گوجه‌فرنگی جهان را تولید می‌کنند. اما نتایج تحقیقات نشان می‌دهند که مزارع و باغ‌های این منطقه در معرض تخریب خاک و بیابان‌زایی قرار دارند.

تیم تحقیقاتی متشکل از محققانی از مؤسسه سلطنتی

فناوری سوئد (KTH)، دانشگاه استکهلم و رصدخانه محیطی ناوارینو (Navarino) یونان پس از انجام تجزیه و تحلیل نتایج مربوط به تحقیقات کشاورزی و داده‌های ده‌ها کشور اروپایی واقع در سواحل مدیترانه دریافتند که به‌طور کلی منطقه مدیترانه بالاترین نرخ فرسایش خاک، کمترین میزان مواد آلی خاک و مشکلات شدید شوری را در اروپا دارد.

جزئیات بیشتر درباره این یافته‌ها در مجله *Science of the Total Environment* منتشر شده است.

به دلیل فشارهای ناشی از فعالیت‌های انسانی و گرم شدن زمین، برخی از خاک‌های منطقه مدیترانه‌ای اروپا در وضعیتی قرار گرفته‌اند که محققان آن را «حدود بحرانی در توانایی ارائه خدمات اکوسیستمی» می‌نامند که شامل کشاورزی و جذب کربن می‌شود.

یکی از نویسندگان مقاله و استاد KTH به نام زهرا کلاتری می‌گوید، مشکل می‌تواند فراتر از حدی باشد که ما تصور می‌کنیم. تخریب خاک یک مشکل چند بعدی بوده و شامل فرایندهای فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی می‌شود. در شناخت گستره و عمق این تهدید کمبودهای جدی وجود دارد. در حالیکه برخی از مطالعات اثرات اقتصادی مربوط به کاهش عملکرد ناشی از فرسایش خاک را بررسی کرده‌اند، اما ارزیابی اقتصادی از اثرات سایر فرایندهای تخریب خاک در مدیترانه وجود ندارد.

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

[لینک خبر](#)

منبع خبر: sciencedaily.

کلمات کلیدی: منطقه مدیترانه | تخریب خاک و بیابان‌زایی

[بازگشت به فهرست](#)

آسیب‌های ۱/۸ تریلیون دلاری یارانه‌ها به محیط زیست



بر اساس نتایج یک مطالعه جدید، در سطح جهانی سالانه ۱/۸ تریلیون دلار صرف یارانه‌هایی می‌شود که به محیط زیست آسیب می‌رسانند. همچنین هشدار می‌دهد که بشریت از طریق یارانه‌هایی که به نابودی حیات وحش و افزایش دمای زمین کمک می‌کند، در واقع انقراض خود را تامین مالی می‌کند.

اولین ارزیابی بین بخشی برای یک دهه نشان می‌دهد که معافیت‌های مالیاتی برای تولید گوشت گاو در آمازون، حمایت مالی برای پمپاژ

ناپایدار آب‌های زیرزمینی در خاورمیانه، میلیاردها دلار هزینه‌های دولتی و سایر یارانه‌ها به محیط زیست وارد می‌کند.

این میزان حمایت دولتی معادل ۲ درصد از تولید ناخالص جهانی (GDP) است که مستقیماً در تقابل با اهداف توافق پاریس و پیش‌نویس اهداف مقابله با از بین رفتن تنوع زیستی، نتایج به‌دست آمده از تحقیقات انجام شده در مورد یارانه‌ها بوده و تامین مالی مؤثر در آلودگی آب‌ها، فرونشست زمین و بیابان‌زایی با پول‌های دولتی هستند.

بنا بر اظهار نویسندگان گزارش که کارشناسان برجسته یارانه‌ها هستند، با توجه شکاف‌های سیاستی رو به افزایش در مورد هزینه‌های کربن‌زدایی اقتصاد جهانی، بخش قابل‌توجهی از ۱/۸ تریلیون دلار می‌تواند صرف حمایت از سیاست‌های مفید برای طبیعت و دستیابی به صفر خالص شود.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: گاردین

کلمات کلیدی: محیط زیست یارانه‌ها

[بازگشت به فهرست](#)

معرفی ابزاری جدید برای تسریع در اکتشافات ژنتیک گیاهی: CROPPSR



محصولات سوخت زیستی تجاری پایدار نقش حیاتی در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای دارند. محققان مرکز نوآوری انرژی زیستی و محصولات زیستی پیشرفته (CABBI) آمریکا ابزار جدیدی را ارائه کرده‌اند که می‌تواند توسعه این محصولات و همچنین روند پیشرفت‌های ویرایش ژنتیکی را تسریع کند.

ژنوم محصولات زراعی در طی نسل‌های مختلف و انتخاب صفات برتر اصلاح می‌شود، تا چند سال قبل، انتخاب برای ارقام اصلاح شده بر پایه تنوع طبیعی

آدرس: تهران، خیابان طالقانی، نبش خیابان شهید موسوی (فرصت)، شماره ۱۷۵

کد پستی: ۱۵۸۳۶۴۸۴۹۹ | تلفن: ۰۲۱ - ۸۵۷۳۲۸۵۱

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

محدود می‌شد. اما اکنون فناوری ویرایش ژن CRISPR/Cas9 می‌تواند در این روند تغییر ایجاد کند. تا کنون نرم‌افزارهای لازم برای طراحی و ارزیابی آزمایش‌های CRISPR بر اساس نیازهای ویرایش ژنوم پستانداران بوده‌اند که ویژگی‌های مشابهی با ژنوم‌های پیچیده محصولات زراعی ندارند.

محققان CABBI اولین نرم‌افزار منبع باز برای طراحی و ارزیابی توالی‌های RNA راهنما (gRNA) در کل ژنوم را برای آزمایش‌های CRISPR به نام CROPSR را معرفی کرده‌اند. این نرم‌افزار زمان موردنیاز برای طراحی آزمایش CRISPR را کوتاه و ارزیابی و اعتبارسنجی توالی gRNA را تسریع می‌کند.

جزئیات بیشتر درباره CROPSR در مجله *BMC Bioinformatics* منتشر شده است.

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

[لینک خبر](#)

منبع خبر : phys.org

کلمات کلیدی: مهندسی ژنتیک | فناوری CRISPR

[بازگشت به فهرست](#)

دریافت اولین محموله‌های بذر در سال ۲۰۲۲ توسط خزانه جهانی بذر سوالبارد



در ۱۴ فوریه ۲۰۲۲ خزانه جهانی بذر سوالبارد اولین محموله سال جاری شامل ۲۰۴۴۳ نمونه بذر در ۳۹ جعبه از ۱۰ بانک ژن را دریافت کرد.

در اولین افتتاحیه سال ۲۰۲۲ خزانه ، Sandra Borch ، وزیر کشاورزی و غذا و Anne Beathe Tvinnereim وزیر توسعه بین‌المللی نروژ حضور داشتند. محموله جدید شامل نمونه بذریابی است که قبلاً در خزانه وجود نداشتند از جمله حدود ۱۰۰ گونه علوفه از بانک ژن مراتع استرالیا و ۵۰ گونه محصول از مؤسسه ژنتیک گیاهی و تحقیقات گیاهان زراعی لاینیتس

(IPK) آلمان. نمونه‌های رسیده از آلمان شامل نمونه بذریابی از گندم بودند که در دهه ۱۹۲۰ در منطقه آلپ اتریش جمع‌آوری شده‌اند که یکی از قدیمی‌ترین مجموعه‌ها در بانک ژن هستند.

بزرگترین محموله شامل ۶۳۳۶ نمونه بذر توسط مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک (ICARDA) از بانک ژن این مرکز در مراکش ارسال شده بود. با رسیدن این محموله از ایکاردا، مجموع بذر ذخیره شده از طرف این مرکز در خزانه جهانی بذر به بیش از ۱۰۰,۰۰۰ نمونه رسیده است. در سال‌های ۲۰۱۵، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۹ ایکاردا بذر از خزانه جهانی خارج کرده بود تا مجموعه بانک ژن خود را مجدداً تاسیس کند. با ارسال محموله جدید، مقدار بذر ذخیره شده توسط این مرکز به سطح قبلی رسیده است.

در حال حاضر، در خزانه جهانی بذر سوالبارد ۱,۱۴۵,۸۶۲ نمونه بذر از حدود ۶۰۰۰ گونه گیاهی از ۸۹ بانک ژن از سراسر جهان نگهداری می‌شود که بزرگترین و متنوع‌ترین مجموعه تنوع محصولات زراعی در جهان است. برای کسب اطلاعات بیشتر [اینجا](#) کلیک نمایید.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: www.isaaa.org

کلمات کلیدی: خزانه جهانی بذر سوالبارد

[بازگشت به فهرست](#)

افزایش سرعت رشد گیاهان گلدان قطب جنوب به دلیل گرمایش زمین



تیمی از محققان از ایتالیا، انگلستان و آفریقای جنوبی دریافتند که در دهه گذشته، تنها دو گیاهی که در قطب جنوب گل می‌دهند، سرعت رشد بیشتری پیدا کرده‌اند. بنا به نظر این محققان تغییراتی که در گیاهان قطب جنوب دیده می‌شود احتمالاً به دلیل افزایش دما و مرتبط با تغییرات اقلیمی است.

جزئیات بیشتر درباره این یافته در مجله *Current Biology* منتشر شده است.

تحقیقات قبلی افزایش رشد چندین گونه گیاهی در نیمکره شمالی را در واکنش به افزایش

دما طی چند سال گذشته نشان داده‌اند. اما تا کنون درباره تغییر روند رشد گیاهان قطب جنوب گزارشی ثبت نشده بود. در مطالعه جدید، محققان نسبت به سخت‌تر شدن دو گیاهی که در قطب جنوب گل می‌دهند یعنی *Colobanthus quitensis* (که گل‌های زرد رنگ دارد) و *Deschampsia antarctica* (یک گونه علفی) مشکوک شدند. برای اثبات این موضوع، آن‌ها از نمونه‌های مختلف در نقاط مختلف جزیره سیگنی (Signy) طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۹ عکس گرفتند. سپس با جستجو در سوابق مطالعاتی، رشد گیاهان در سال‌های اخیر را با میزان رشد آن‌ها در نیم‌قرن گذشته مقایسه کردند.

محققان دریافتند که در ۱۰ سال گذشته، رشد گیاهان متراکم‌تر شده است بدین معنی که گیاهان نه تنها بزرگتر شده‌اند بلکه فراوانی آن‌ها نیز بیشتر شده است. آن‌ها دریافتند که افزایش تراکم گیاهان در ۱۰ سال گذشته معادل ۵۰ سال قبل بوده است. بنا به نظر محققان این نوع تغییرات در رشد گیاهان نشان دهنده یک مرحله تغییر در آب و هوای قطب جنوب است.

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

[لینک خبر](#)

منبع خبر: phys.org

کلمات کلیدی: تغییرات اقلیمی قطب جنوب

[بازگشت به فهرست](#)

کاربرد ماده معدنی استروویت به عنوان منبع فسفر برای محصولات زراعی



مطالعه بر روی گزینه‌های کود جدید اولین گام در تشویق کشاورزان برای استفاده از آن در محصولات کشاورزی است. ماده معدنی استروویت (struvite) که ممکن است یک ماده آلی به نظر بیاید، پتانسیل تبدیل شدن به یک کود مؤثر فسفره را دارد.

محققی از دانشگاه مانیتوبا کانادا به نام Joanne Thiessen Martens و همکارانش بر روی تاثیر استروویت بر روی سه محصول شامل گندم بهاره، کتان و ترکیب علوفه‌ای یونجه مطالعه کرده‌اند.

این محقق می‌گوید، استروویت یک ماده معدنی طبیعی است که می‌توان آن را از پسماندهای غنی از مواد مغذی مانند فاضلاب شهری یا کودهای حیوانی استخراج کرد. با توجه به غنی بودن این ماده از فسفر، بنظر می‌آید کود فسفره بسیار مناسبی باشد.

بنا به نظر او، در نتیجه بازیابی کود از پساب، میزان فسفر ورودی به محیط زیست که ممکن است مضر باشد، نیز کاهش خواهد یافت.

جزئیات بیشتر درباره این تحقیق در مجله *Agronomy Journal* منتشر شده است.

در این تحقیق، استروویت را در مزارع سه محصول در سطوح مختلف مورد استفاده قرار دادند. سپس عملکرد محصولات را بررسی و میزان فسفر در محصولات را پس از برداشت اندازه‌گیری کردند. هدف یافتن بهترین میزان مصرف استروویت بود که منجر به تولید مقدار مناسب فسفر در محصولات می‌شود.

نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که عملکرد گندم بهاره پس از مصرف استروویت افزایش یافته است، اما میزان عملکرد کتان افزایش نشان نداده است. واکنش علوفه یونجه نسبت به کود مخصوصا در سال دوم و سوم خوب بوده است.

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

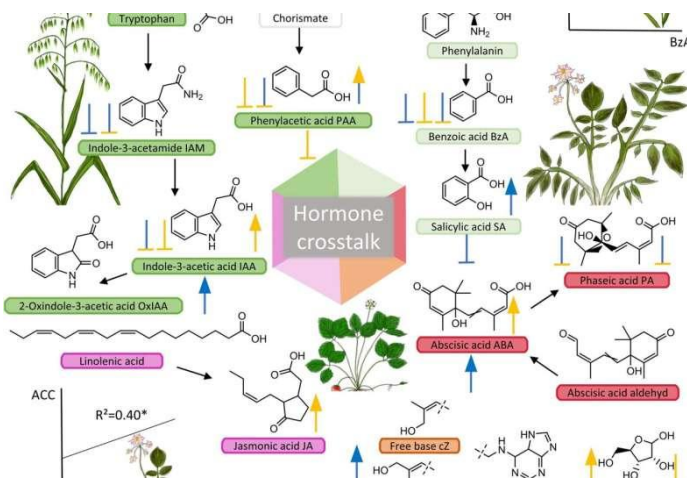
[لینک خبر](#)

منبع خبر : phys.org

کلمات کلیدی: کود فسفره | استروویت

[بازگشت به فهرست](#)

تاثیر بقایای علف‌کش‌ها در خاک بر روی هورمون‌های گیاهی



نتایج یک مطالعه جدید نشان می‌دهد که بقایای علف‌کش گلیفوسیت در خاک بر هورمون‌های گیاهی در اندام‌های هوایی گیاه تاثیر می‌گذارد. این تحقیق در آکادمی فنلاند توسط دکتر Benjamin Fuchs برای بررسی اثرات باقیمانده علف‌کش در خاک بر فیزیولوژی گیاه و اکولوژی شیمیایی تعامل بین گیاه و حشره انجام شده است.

علف‌کش‌های مبتنی بر گلیفوسیت معمولاً قبل از کاشت محصول برای از بین بردن علف‌های هرز استفاده می‌شوند. با این فرض که گلیفوسیت به سرعت در خاک تجزیه شده و میزان

تاثیر آن بر روی گیاهان زراعی در حد صفر یا قابل اغماض است. با این وجود در سطح جهانی میزان بقایای علف‌کش‌ها در زمین‌های کشاورزی در حال افزایش بوده و در عین حال سلامت خاک و انعطاف‌پذیری گیاهان نیز در حال کاهش است.

محققان آزمایشی را برای بررسی اثرات علف‌کش‌های مبتنی بر گلیفوسیت موجود در خاک بر روی میزان هورمون گیاهی (فیتوهورمون) بر روی سه محصول مهم زراعی شامل جو دو سر، سیب‌زمینی و توت‌فرنگی انجام دادند. هورمون‌های گیاهی مولکول‌های کوچکی هستند که در عملکرد سیگنال‌دهی گیاه، تنظیم رشد گیاه، گل‌دهی، پیری و واکنش در برابر استرس‌هایی مثل خشکسالی، آسیب یا عفونت ناشی از پاتوژن نقش مهمی دارند. علاوه بر این، هورمون‌ها در تنظیم دقیق واکنش گیاه در برابر گیاهخواران به ویژه در تولید ترکیباتی که به گیاهان در دفع گیاهخواران کمک می‌کنند نیز دارای اهمیت هستند.

گلیفوسیت اثر مهارکنندگی بر روی آنزیم خاصی در مسیر شیکیمیک اسید (shikimate pathway) دارد که برای بیوسنتز اسیدهای آمینه معطر در گیاهان لازم است. تجزیه و تحلیل‌های انجام شده در این تحقیق نشان داده است که گیاهان جو دو سر در حال رشد در خاک‌هایی با حداقل غلظت باقیمانده گلیفوسیت، دارای میزان کمتری از فیتوهورمون‌های معطر مورد هدف گلیفوسیت هستند.

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

[لینک خبر](#)

منبع خبر : phys.org

کلمات کلیدی: علف‌کش گلیفوسیت هورمون‌های گیاهی

[بازگشت به فهرست](#)

قارچ‌کش‌ها می‌توانند سبب ایجاد مقاومت ضد میکربی شوند



نتایج تحقیقات جدید انجام شده در دانشگاه جورجیا نشان می‌دهند که ترکیباتی که برای مبارزه با بیماری‌های قارچی گیاهان استفاده می‌شوند سبب ایجاد مقاومت در برابر داروهای ضدقارچی در انسان می‌شوند.

در این تحقیق بر روی قارچ آسپرژیلوس فومیگاتوس (*Aspergillus fumigatus*)، عامل بیماری آسپرژیلوس تمرکز شده است. این بیماری سالانه سبب بروز عفونت‌های خطرناک در ۳۰۰,۰۰۰ نفر در سطح جهانی می‌شود.

جزئیات بیشتر درباره این تحقیق در *G3: Genes, Genomes, Genetics* منتشر شده است. در این مطالعه ارتباط بین مصرف ترکیبات ضدقارچی *azoles* در کشاورزی و کاهش اثربخشی ترکیبات *azoles* بالینی مورد استفاده در درمان بیماری قارچی انسان مورد بررسی قرار گرفته است.

محقق و نویسنده مقاله از کالج علوم کشاورزی و محیط زیست دانشگاه جورجیا به نام *Marin T. Brewer* می‌گوید، نتایج به دست آمده نشان می‌دهند که روند مقاومت در برابر ترکیبات مورد استفاده برای مبارزه با عفونت‌های قارچی در محیط‌های کشاورزی در حال افزایش است. نمونه‌های جمع‌آوری شده از محیط‌های کشاورزی هم در برابر آزول‌های مورد استفاده در کشاورزی و هم به آزول‌های بالینی مورد استفاده برای درمان در انسان مقاوم هستند.

قارچ‌ها تهدیدی برای انسان و گیاهان هستند و سالانه سبب مرگ بیش از ۱/۵ میلیون انسان و از بین رفتن ۲۰ درصد از محصولات کشاورزی می‌شوند.

[لینک خبر](#)

منبع خبر: phys.org

کلمات کلیدی: قارچ‌کش‌ها ترکیبات *azoles*

[بازگشت به فهرست](#)

تاثیر خاک‌ورزی بر روی در دسترس بودن اسید آمینه ارگوتیونین (ERGO)



بر اساس نتایج یک تحقیق جدید، خاک‌ورزی مزارع می‌تواند بر روی میزان در دسترس بودن اسید آمینه ارگوتیونین (ERGO) برای محصولات کشاورزی تاثیر قابل توجهی داشته باشد. این اسید آمینه توسط انواع خاصی از قارچ‌ها و باکتری‌های خاک‌زاد تولید می‌شود که به دلیل خواص آنتی‌اکسیدانی که دارد، تحت عنوان «ویتامین طول عمر» نیز شناخته شده است. این تحقیق توسط یک تیم تحقیقاتی بین‌رشته‌ای در دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا انجام شده است که در نوع خود از اولین مطالعاتی است که در

آن اثر مستقیم به‌هم‌زدگی خاک به‌عنوان یک عامل کلیدی مرتبط با سلامت طولانی مدت انسان نشان داده شده است.

محقق علوم غذایی به نام Robert Beelman می‌گوید، تحقیقات نشان می‌دهند که کمبود ارگوتیونین در رژیم‌های غذایی ممکن است منجر به بروز بیماری‌های مزمن سالمندی مثل پارکینسون و آلزایمر و کاهش امید به زندگی شوند. ERGO توسط قارچ‌ها تولید می‌شود و به همین دلیل است که قارچ‌ها یکی از منابع غذایی اصلی در تامین این اسید آمینه هستند. ارگوتیونین‌های تولید شده توسط قارچ‌های خاکی نیز توسط گیاهان جذب می‌شوند.

استاد مدیریت خاک و فیزیک کاربردی این دانشگاه به نام Sjoerd Duiker می‌گوید، تحقیقات نشان داده‌اند که خاک‌ورزی زمین‌های کشاورزی جمعیت قارچ‌ها را در خاک دچار اختلال کرده و بر روی در دسترس بودن این اسید آمینه مهم تاثیر می‌گذارند. در این تحقیق میزان ارگوتیونین در محصولاتی که در زمین‌های با حداقل خاک‌ورزی یا بدون خاک‌ورزی تولید شده‌اند را با محصولات تولید شده در زمین‌های با خاک‌ورزی سنگین مقایسه کرده‌اند.

نتایج نشان داده‌ند که با افزایش شدت خاک‌ورزی غلظت ERGO کاهش می‌یابد. میزان این کاهش برای ذرت ۳۲ درصد، سویا ۳۳ درصد و جو ۲۸ درصد بوده است. علاوه بر این افزایش خاک‌ورزی منجر به کاهش عملکرد نیز شده است.

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

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

[لینک خبر](#)

منبع خبر : phys.org

کلمات کلیدی: خاک‌ورزی اسید آمینه ارگوتیونین (ERGO)

[بازگشت به فهرست](#)

مدل‌های کامپیوتری برای نشان دادن تاثیر تولید محصولات کشاورزی بر روی انتشار اکسید نیتروژن



نتایج یک مطالعه مدل‌سازی انجام شده توسط محققان دانشگاه ایالتی آیووا نشان می‌دهد که چگونه تولید محصولات کشاورزی در امریکا منجر به افزایش انتشار اکسید نیتروژن شده است. در طی قرن گذشته، اکسید نیتروژن به‌عنوان یک گاز گلخانه‌ای قوی شناخته شده است.

محققان حجم زیادی از داده‌ها در ارتباط با عوامل مختلف از الگوهای آب و هوا گرفته تا شرایط خاک و کاربری زمین و شیوه‌های مدیریت را برای ایجاد

مدل و تعیین کمیت تغییرات در انتشار گاز اکسید نیتروژن از خاک‌های امریکا جمع‌آوری و استفاده کرده‌اند. تفکیک انتشار گاز از خاک بر اساس نوع اکوسیستم و محصولات عمده کشاورزی نشان داده است که از سال ۱۹۰۰ با افزایش زمین‌های اختصاص داده شده به کشاورزی و مصرف فشرده نهاده کود منجر به افزایش در انتشار گاز اکسید نیتروژن شده است.

جزئیات بیشتر درباره این مدل و تحقیق انجام شده در مجله *Global Change Biology* منتشر شده است.

استاد اکولوژی، تکامل و زیست‌شناسی ارگانیسمی و یکی از نویسندگان مقاله به نام Chaoqun Lu می‌گوید، استفاده از این نوع مدل‌های اکوسیستمی برای ارزیابی منابع انتشار اکسید نیتروژن می‌تواند به سیاست‌گذاران در تصویب برنامه‌های حفاظتی و واکنش در برابر تغییرات اقلیمی کمک کند.

نتایج به‌دست آمده در این مطالعه نشان می‌دهند که انتشار گاز اکسید نیتروژن از خاک‌های امریکا از سال ۱۹۰۰ تا کنون بیش از سه برابر شده است. از سالانه ۱۳۳ میلیون تن معادل گاز دی اکسید کربن (MMT CO₂ eq) در آغاز قرن بیستم به ۴۰۴ میلیون تن در سال در دهه ۲۰۲۰ رسیده است. حدود سه چهارم از افزایش انتشار مربوط به خاک‌های کشاورزی زیر کشت ذرت و سویا است که میزان انتشار مربوط به بخش کشاورزی را ۹۰ درصد افزایش می‌دهد.

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

[لینک خبر](#)

منبع خبر: phys.org

کلمات کلیدی: گازهای گلخانه‌ای | اکسید نیتروژن | مدل‌سازی کامپیوتری

[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