



اخبار و رویدادهای جهانی کشاورزی و آب

۱. آخرین خلاصه وضعیت عرضه و تقاضای غلات در سطح جهانی
۲. تغییرات شاخص قیمت مواد غذایی فائو در ماه سپتامبر ۲۰۱۸
۳. شعار روز جهانی غذا ۲۰۱۸: «اقدامات ما آینده ماست»
۴. آزادسازی ۲۶ لاین جدید ذرت توسط CIMMYT
۵. انتشار اثر ردپای (footprint) مصرف جهانی غذاهای دریایی
۶. اثرات منفی شرایط آب و هوایی بد و تداوم درگیری‌ها بر کشاورزی سوریه
۷. نقش استفاده پایدار از ماشین‌آلات در افزایش بهره‌وری مزارع در آفریقا
۸. ارتباط غیرمستقیم علف‌کش گلیفوسیت با کاهش جمعیت زنبورهای عسل
۹. شناسایی عوامل مؤثر در ظهور و تکامل پاتوژن‌های گیاهی
۱۰. کشاورزی گذشته، عامل آلودگی امروز آب‌ها
۱۱. محققان موفق به کشف مکانیسم سنتز قارچ‌کش طبیعی شدند
۱۲. یافته‌های جدید درباره گیاه اسطوخودوس
۱۳. کشف اسرار ژنتیکی نیشکر
۱۴. افزایش میزان آهن گندم به روش غنی‌سازی زیستی
۱۵. توافق‌نامه جدید جهانی برای تسهیل مبادلات و به اشتراک‌گذاری مواد زیستی
۱۶. کشف ترکیب گیاهی مؤثر در کاهش روند سرعت پیری
۱۷. اخبار کوتاه (این بخش شامل عناوین خبری همراه با لینک آنها به منابع ذیربط است).



آخرین خلاصه وضعیت عرضه و تقاضای غلات در سطح جهانی



بر اساس آخرین پیش‌بینی فائو درباره وضعیت عرضه و تقاضای جهانی غلات، تولید غلات در سال جاری به ۲۵۹۱ میلیون تن خواهد رسید که ۲/۴ درصد از رکورد سال ۲۰۱۷ پایین‌تر است.

با توجه به کاهش میزان بارندگی در استرالیا و کانادا انتظار می‌رود میزان تولید گندم کاهش پیدا کند. البته این کاهش با افزایش تولید در الجزایر و روسیه می‌تواند جبران شود. انتظار می‌رود تولید ذرت در امریکا به دومین رتبه از نظر بالا بودن سطح خود برسد و کاهش تولید

در روسیه را جبران کند. پیش‌بینی می‌شود تولید جهانی برنج با ۱/۳ درصد افزایش از بالاترین رکورد ثبت شده که مربوط به سال قبل است، بیشتر شود.

طبق برآوردهای فائو، میزان مصرف جهانی غلات در فصل زراعی ۲۰۱۸/۱۹ نسبت به پیش‌بینی قبلی ۱/۱ درصد افزایش خواهد داشت. تجارت جهانی غلات نزدیک به ۴۱۷ میلیون تن خواهد شد که ۱ درصد از رکورد سال ۲۰۱۷/۱۸ کمتر است. میزان تجارت جهانی گندم و برنج کاهش خواهد یافت در حالیکه انتظار می‌رود برای ذرت افزایش پیدا کند.

پیش‌بینی می‌شود که میزان ذخیره جهانی غلات تا پایان سال زراعی ۲۰۱۹ به ۷۵۱/۳ میلیون تن برسد که ۷ درصد از رکورد مربوط به آغاز سال کمتر است. میزان ذخیره گندم در اتحادیه اروپا و روسیه کاهش قابل توجهی خواهند داشت.

لینک خبر: <http://www.fao.org/news/story/en/item/1155619/icode/>

خلاصه خبر:

With its [Cereal Supply and Demand Brief](#), also released today, FAO raised its forecast for this year's global cereal production to 2 591 million tonnes, still 2.4 percent below the record high of 2017.

Reduced rainfall in Australia and Canada are expected to lower wheat yields, which, however, should be offset by higher outputs in Algeria and the Russian Federation. U.S. maize production is expected to reach its second highest level on record, more than offsetting downward revisions made for Russia. Global rice production is anticipated to rise 1.3 percent, surpassing last year's all-time high, spurred by evidence of greater Asian plantings than previously expected, especially in India.

موضوع: اقتصاد

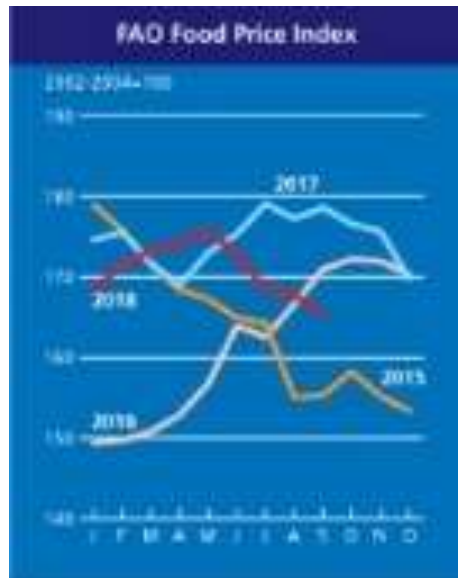
منبع: فائو (FAO)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۱۰/۰۵

[بازگشت به فهرست](#)



تغییرات شاخص قیمت مواد غذایی فائو در ماه سپتامبر ۲۰۱۸



شاخص قیمت مواد غذایی فائو در ماه سپتامبر ۲۰۱۸ بطور متوسط ۱۶۵/۴ واحد بود که نسبت به ماه قبل ۲/۳ واحد (۱/۴ درصد) و در مقایسه با ماه مشابه سال قبل حدود ۱۳ واحد (۷/۴ درصد) کاهش داشت. در این ماه فقط شاخص قیمت شکر افزایش پیدا کرد و ارزش بقیه زیرشاخص کاهش داشتند.

شاخص قیمت غلات فائو در ماه سپتامبر با متوسط ۱۶۴ واحد از ماه قبل ۷/۴ واحد (۲/۸ درصد) کمتر ولی از ماه سپتامبر سال قبل ۱۲ واحد بیشتر بود. در میان غلات اصلی بیشترین میزان کاهش ماه به ماه مربوط به شاخص صادرات ذرت می‌شد که نسبت به ماه اوت ۴ درصد کاهش داشت که علت اصلی آن انتظار افزایش بسیار بالای تولید در امریکا و پیش‌بینی عرضه فراوان جهانی است. شاخص قیمت گندم که در ماه اوت افزایش قابل توجهی پیدا کرده بود، در ماه سپتامبر عمدتاً به دلیل افزایش فروش توسط روسیه کاهش یافت. قیمت بین‌المللی برنج برای سومین ماه متوالی کاهش یافت.

شاخص قیمت روغن‌های گیاهی فائو در سپتامبر ۲۰۱۸ بطور متوسط ۱۳۴/۹ واحد بود که نسبت به ماه قبل ۳/۲ واحد (۲/۳ درصد) کاهش داشت. این شاخص پس از ۸ ماه کاهش متوالی به پایین‌ترین سطح خود در ۳ سال گذشته رسید. قیمت انواع روغن‌های گیاهی و در میان آن‌ها بیشتر از همه روغن پالم کاهش قابل توجهی داشتند. میزان بالای ذخیره روغن پالم در کشورهای صادر کننده آن عامل اصلی کاهش روغن پالم بود بطوریکه قیمت آن نسبت به ماه مشابه در سال قبل ۲۵ درصد پایین‌تر بود. شاخص‌های روغن‌های سویا و کلزا نیز کاهش در این ماه کاهش داشتند.

شاخص قیمت محصولات لبنی فائو در ماه سپتامبر با متوسط ۱۹۱/۵ واحد در مقایسه با ماه قبل ۴/۷ واحد (۲/۴ درصد) کاهش داشت و بدین ترتیب روند کاهش این شاخص برای چهارمین ماه متوالی ادامه پیدا کرد. در ماه سپتامبر قیمت جهانی کره، پنیر



اخبار و رویدادهای مهم بین‌المللی کشاورزی و آب

نیمه اول مهر ماه ۱۳۹۷

<http://awnrc.com>

مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب

و پودر شیر کامل (WMP) کاهش و قیمت شیر خامه گرفته شده (SMP) افزایش داشت. افزایش ظرفیت صادرات علت اصلی کاهش قیمت کره، پنیر و پودر شیر کامل (WMP) بود.

شاخص قیمت گوشت فائو در ماه سپتامبر ۲۰۱۸ بطور متوسط ۱۶۶/۲ واحد بود که نسبت به ماه قبل کاهش جزئی داشت. قیمت جهانی گوشت گاو و خوک تقریباً ثابت ماند، اما قیمت گوسفند و مرغ افزایش داشت. با تداوم محدودیت‌های صادراتی از طرف کشورهای اقیانوسیه و افزایش تقاضا از طرف کشورهای آسیایی، قیمت جهانی گوشت گوسفند برای چهارمین ماه متوالی افزایش پیدا کرد.

شاخص قیمت شکر فائو در ماه سپتامبر با متوسط ۱۶۱/۴ واحد از ماه قبل ۴ واحد (۲/۶) درصد بیشتر شد اما هنوز از ماه مشابه سال قبل حدود ۴۳ درصد کمتر است. علت اصلی افزایش در ماه سپتامبر مربوط به ادامه عملیات برداشت شکر در برزیل بود که بزرگترین تولید شکر در جهان است. شرایط خشکسالی در دوره حساس رشد نیشکر تاثیر منفی بر عملکرد آن داشت بطوریکه میزان آن از سطح مورد انتظار کمتر شد.

لینک خبر: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>

خلاصه خبر :

The **FAO Food Price Index*** (FFPI) averaged 165.4 points in September 2018, down 2.3 points (1.4 Percent) from August and some 13 points (7.4 percent) below its level in the corresponding period last year. Only the sugar price index firmed in September, whereas the values of the other sub-indices, led by cereals, dropped from the previous month.

The **FAO Cereal Price Index** averaged almost 164 points in September, a drop of 4.7 points (2.8 percent) from August, but still 12 points (8 percent) above its September 2017 level. Among the major cereals, the sharpest month-on-month decline concerned maize export quotations, which fell by at least 4 percent from August, mostly on expectations of a very large crop in the United States and ample supply prospects globally. Wheat price quotations, which rose sharply in August, also fell in September, mainly on continued strong sales and shipments from the Russian Federation. International rice prices eased for the third successive month, even though an appreciation of the Thai Baht and expectations of sales to the Philippines limited the September decline to around 1 percent.

موضوع: اقتصاد

منبع: فائو (FAO)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۱۰/۰۴

[بازگشت به فهرست](#)



شعار روز جهانی غذا ۲۰۱۸: «اقدامات ما آینده ماست»



روز جهانی غذا که هر سال روز ۱۶ اکتبر (۲۴ مهر ماه) برگزار می‌شود بر ضرورت تقویت تلاش‌ها برای پایان دادن به گرسنگی تاکید دارد، زیرا روند گرسنگی حاد و سوء تغذیه در سطح جهانی دوباره رو به افزایش است.

فائو و برنامه جهانی غذا خواستار همکاری بیشتر همه مردم جهان با یکدیگر برای ایجاد فرصت‌هایی شدند که بتوانند زندگی سالم و سازنده‌ای داشته باشند. شعار برنامه جهانی غذا برای سال ۲۰۱۸ «اقدامات ما آینده ماست» تعیین شده است.

در حال حاضر ۸۲۱ میلیون نفر یعنی یک نفر از هر نه نفر از گرسنگی حاد رنج می‌برند. همزمان ۱/۹ میلیارد نفر دارای اضافه وزن هستند که ۶۷۲ میلیون نفر از آنها بزرگسال چاق هستند.

برای مشاهده اقدامات خاص فائو و برنامه جهانی غذا در زمینه تغذیه و بروشور ویژه روز جهانی غذا می‌توانید از لینک‌های زیر استفاده نمایید:

<http://www.fao.org/world-food-day/zero-hunger-actions/en/#c615149>

<http://www.fao.org/3/ca0147en/CA0147EN.pdf>

لینک خبر: <http://www.fao.org/news/story/en/item/1156834/icode>

خلاصه خبر :

The **World Food Day 2018 (WFD)** - marked each year on **16 October** - highlights the need to step up efforts to end hunger as, globally, chronic hunger and malnutrition are on the rise again.

FAO and its WFD partners are calling for all people to work more closely together to create opportunities so that everyone can lead a healthy, productive life - hence, this year's WFD slogan: "*Our actions are our future*".

Currently, 821 million people - one in nine people - suffer from chronic hunger. At the same time, 1.9 billion people are overweight, including 672 million obese adults. Conflict, extreme weather events linked to climate change, economic slowdown and rapidly increasing overweight and obesity levels are reversing progress made in the fight against hunger and malnutrition. Now is the time to get back on track.

موضوع: روز جهانی غذا

منبع: فائو (FAO)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۰۹/۲۵

[بازگشت به فهرست](#)



آزادسازی ۲۶ لاین جدید ذرت توسط CIMMYT



لاین‌های جدید معرفی شده بطور خاص سازگار با شرایط محیطی گرمسیری/نیمه‌گرمسیری تولید ذرت در افریقا، آسیا و امریکای لاتین هستند و بطور رایگان در دسترس تولید کنندگان بخش خصوصی و دولتی در سراسر جهان می‌باشند. CIMMYT با ابراز خرسندی آزادسازی این مجموعه شامل ۲۶ لاین جدید ذرت (CMLs) را اعلام کرده‌است. این مجموعه توسط تیم‌های تحقیقاتی چندرشته‌ای در مراکز اصلاح نباتات واقع در مناطق جنوب صحرای افریقا، امریکای لاتین و آسیا توسعه داده شده است. این لاین‌ها برای محیط‌های گرمسیری و نیمه گرمسیری مورد هدف سیمیت و مؤسسات همکار هستند. مجموعه CMLs بطور رایگان در اختیار کلیه تولید کنندگان بخش دولتی و خصوصی در سراسر جهان تحت توافق‌نامه انتقال مواد استاندارد (SMTA) قرار خواهد گرفت. تلاش سیمیت در جهت تولید لاین‌های ذرت بهبود یافته با عملکرد بالا و متحمل در برابر استرس‌های چندگانه است با هدف بهبود بهره‌وری کشاورزان خرده‌پا که به دارای منابع محدود هستند.

برای مشاهده خلاصه و جزئیات کامل این ۲۶ لاین جدید می‌توانید از لینک‌های زیر استفاده نمایید:

<https://maize.org/wp-content/uploads/sites/5/2018/09/CMLReleaseAnnouncement.pdf>

<https://data.cimmyt.org/dataset.xhtml?persistentId=hdl:11529/10246>

لینک خبر: <https://www.cimmyt.org/cimmyt-releases-26-new-maize-lines/>

خلاصه خبر :

The new lines are specifically adapted to tropical/subtropical maize production environments in Africa, Asia and Latin America, and are freely available to both public and private sector breeders worldwide. CIMMYT is pleased to announce the release of a set of 26 new CIMMYT maize lines (CMLs). These CMLs were developed by the CIMMYT Global Maize Program's multi-disciplinary teams of scientists at breeding locations in sub-Saharan Africa, Latin America and Asia. These lines are adapted to the tropical/subtropical maize production environments targeted by CIMMYT and partner institutions. CMLs are freely available to both public and private sector breeders worldwide under the standard material transfer agreement (SMTA).

موضوع: ذرت

منبع: فائو (FAO)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۱۰/۰۴

[بازگشت به فهرست](#)



انتشار اثر ردپای مصرف جهانی غذاهای دریایی



مصرف جهانی غذاهای دریایی در ۵۰ سال گذشته بیش از دو برابر شده و پایداری ماهیگیری را در معرض تنش قرار داده است.

کشورهای وارد کننده باید علاوه بر توجه به پایداری ماهیگیری داخلی به پایدار بودن شیوه‌های مورد استفاده شرکای تجاری نیز توجه کنند.

تجزیه و تحلیل جدید انجام شده بر روی زنجیره عرضه بین‌المللی نشان می‌دهد که همکاری‌های بین‌المللی برای حفظ پایداری دراز مدت تولید غذاهای دریایی مورد نیاز است.

اگر غذاهای دریایی مورد مصرف انسان و مورد مصرف برای تولید خوراک دام در نظر گرفته شود سرانه میزان مصرف در کشورهای عضو اتحادیه اروپا برابر ۲۷ کیلوگرم است.

در سطح اتحادیه اروپا بیشترین مصرف مربوط به پرتغال (سرانه ۶۱/۵ کیلوگرم) و در خارج از اروپا مربوط به کره (سرانه ۷۸/۵ کیلوگرم) و سپس نروژ با سرانه ۶۶/۶ کیلوگرم است. متوسط مصرف جهانی ۲۲/۳ کیلوگرم تخمین زده شده است.

لینک خبر: <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/how-much-fish-do-we-consume-first-global-seafood-consumption-footprint-published>

خلاصه خبر :

Global seafood consumption has more than doubled in the past 50 years, putting stress on the sustainability of fishing

Net importing nations must consider the sustainability of their trading partners' fishing practices, not just their domestic ones

New analysis on international supply chains makes the case for international collaboration on long-term sustainability of all seafood production

Taking into consideration both food that humans consume and seafood processed for feed production, seafood consumption in EU member states equals 27 kg per head.

The highest consumption at EU level is observed in Portugal (61.5 kg per head) while outside the EU, the top consumers are Korea (78.5 kg per head) followed by Norway (66.6 kg per head).

The global per head consumption is estimated at 22.3 kg.

موضوع: غذاهای دریایی

منبع: مرکز تحقیقات مشترک اتحادیه اروپا (JRC)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۰۹/۲۷

[بازگشت به فهرست](#)



اثرات منفی شرایط آب و هوایی بد و تداوم درگیری‌ها بر کشاورزی سوریه



بر اساس اعلام سازمان ملل متحد شرایط آب و هوایی بسیار نامساعد و تداوم جنگ به مدت ۷ سال در سوریه سبب شده‌است که تولید غلات داخلی به شدت کاهش پیدا کند.

تولید گندم در سال جاری به پایین‌ترین حد در ۲۹ سال گذشته یعنی ۱/۲ میلیون تن رسید که حدود دو سوم میزان تولید در سال ۲۰۱۷ است. بر اساس آخرین

ارزیابی محصول و امنیت غذایی (CFSAM) که بطور مشترک توسط فائو و برنامه جهانی غذا انجام شده‌است، علت این کاهش شدید طولانی شدن دوره آب و هوای خشک در اوایل فصل کشت و بدنبال آن بارندگی شدید خارج از فصل اعلام شده‌است. ادامه درگیری‌ها نیز سبب وارد آمدن خسارت زیادی به بسیاری از زمین‌های کشاورزی، آواره شدن هزاران کشاورزی سوریه‌ای و افزایش شدید قیمت نهاده‌های کشاورزی شده‌است.

با وجود اینکه تعداد افرادی که در حال بازگشت به خانه‌هایشان هستند در حال افزایش است، جمعیت مناطقی که دسترسی به آنها سخت است تا دو سوم کاهش یافته‌است. طبق برآورد این گزارش، ۵/۵ میلیون نفر از جمعیت سوریه در شرایط ناامنی غذایی بوده و نیاز به کمک‌های غذایی دارند که نسبت به سال قبل ۲۰ درصد کاهش دارد. علاوه بر این حدود ۵۰۰،۰۰۰ تا ۸۰۰،۰۰۰ نفر در مناطق شمالی ادلب نیازمند کمک‌های غذایی هستند.

لینک خبر: <http://www.fao.org/news/story/en/item/1156437/icode/>

خلاصه خبر:

Extreme weather conditions during Syria's seventh year of conflict has caused domestic cereal production to decline sharply, two UN agencies announced today.

Wheat production this year fell to a 29-year low of 1.2 million tons, about two-thirds of 2017 levels. This was due to an extended period of dry weather early in the cropping season followed by heavy out-of-season rains, according to the latest Crop and Food Security Assessment Mission (CFSAM), conducted jointly by the UN Food and Agriculture Organization (FAO) and the World. The conflict in Syria has also damaged vast farming areas, displaced thousands of Syrian farmers and triggered a sharp increase in the cost of agricultural inputs.

موضوع: خشکسالی

منبع: فائو (FAO)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۱۰/۰۹

[بازگشت به فهرست](#)



نقش استفاده پایدار از ماشین‌آلات در افزایش بهره‌وری مزارع در آفریقا



اتحادیه آفریقا و فائو یک سند چارچوب کاری جدید با هدف افزایش بهره‌وری و کاهش سختی کار کشاورزی از طریق کمک به کشورهای آفریقایی برای توسعه راهبردهای بهتر در مکانیزاسیون پایدار مزارع امضا کردند.

این سند تحت عنوان «مکانیزاسیون پایدار کشاورزی: چارچوب کاری برای آفریقا (SAMA)» نتیجه بحث و گفتگوی بین سیاست‌گزاران کشورهای عضو اتحادیه آفریقا

(AU)، کمیسیون AU، فائو و سایر شرکای اصلی است. این سند با ارائه دقیقی از تاریخ ماشین‌آلات کشاورزی در آفریقا، راهکار برای مقابله با چالش‌ها و ایجاد فرصت‌های جدید برای کسب اطمینان از پذیرش ماشین‌آلات را نشان می‌دهد.

هلنا سمدو، معاون مدیرکل فائو گفت، بیش از سه چهارم کشاورزان در کشورهای جنوب صحرای آفریقا برای آماده‌سازی زمین‌های خود از ابزار دستی استفاده می‌کنند که منجر به پایین آمدن بهره‌وری شده و از طرف دیگر سبب عدم جذب جوانان به کار می‌شود. این وضعیت با هدف ریشه‌کن کردن گرسنگی در این قاره ناسازگار است. کشاورزان در آفریقا باید قادر به استفاده از فناوری‌های مدرن دیجیتال و مکانیکی کشاورزی باشند تا بتوانند بخش کشاورزی را بطور پایدار توسعه دهند. در سند جدید ۱۰ اولویت برای برنامه‌های ملی کشورهای عضو AU در نظر گرفته شده‌است که شامل نیاز به عرضه پایدار قطعات یدکی ماشین‌آلات، مکانیسم‌های نوآورانه تامین مالی و اهمیت همکاری‌های منطقه‌ای می‌باشد.

لینک خبر: <http://www.fao.org/news/story/en/item/1155662/icode/>

خلاصه خبر:

FAO and the African Union today launched a new framework document that aims to increase agricultural efficiency and reduce drudgery by helping countries in Africa to develop strategies for sustainable farm mechanization.

[The Sustainable Agricultural Mechanization: A Framework for Africa](#) (SAMA) is the result of discussions with policy makers from AU member states, the AU Commission, FAO and key partners. It offers a detailed look at the history of machinery in Africa, and points the way towards addressing challenges and creating new opportunities to assure the successful adoption of mechanization.

Remarkably more than three-fourths of farmers in sub-Saharan Africa prepare their lands using only hand tools, a practice that entails poor productivity, repels youth and is incompatible with the continent's Zero Hunger goal.

موضوع: ماشین‌آلات کشاورزی

منبع: فائو (FAO)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۱۰/۰۵

[بازگشت به فهرست](#)



ارتباط غیرمستقیم علف‌کش گلیفوسیت با کاهش زنبورهای عسل



پرمصرف‌ترین علف‌کش جهان ممکن است بطور غیرمستقیم در مرگ و میر زنبورها مؤثر باشد. تحقیقات جدید انجام شده در دانشگاه تگزاس نشان می‌دهند که اگر زنبورهای عسل در معرض گلیوسیت ماده فعال علف‌کش رانداپ قرار بگیرند، برخی از باکتری‌های مفید دستگاه گوارش آنها از بین رفته و زنبورها در برابر عفونت و باکتری‌های مضر حساس‌تر می‌شوند.

محققان معتقدند بر اساس شواهد بدست آمده، گلیفوسیت می‌تواند در کاهش جمعیت زنبورهای عسل و زنبورهای بومی در جهان نقش داشته باشد.

اریک موتا، محقق این پروژه می‌گوید، در مورد استفاده از گلیفوسیت بخصوص در زمانی که زنبورها در معرض آن قرار می‌گیرند، دستورالعمل‌های بهتری موردنیاز است. زیرا در دستورالعمل‌های فعلی فرض بر این است که این علف‌کش برای زنبورها خطری ندارند. اما تحقیقات ما درست نبودن این فرض را نشان داده‌است.

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

لینک خبر: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/09/180924174506.htm>

خلاصه خبر :

The world's most widely used weed killer may also be indirectly killing bees. New research from The University of Texas at Austin shows that honey bees exposed to glyphosate, the active ingredient in Roundup, lose some of the beneficial bacteria in their guts and are more susceptible to infection and death from harmful bacteria.

Scientists believe this is evidence that glyphosate might be contributing to the decline of honey bees and native bees around the world.

"We need better guidelines for glyphosate use, especially regarding bee exposure, because right now the guidelines assume bees are not harmed by the herbicide," said Erick Motta, the graduate student who led the research, along with professor Nancy Moran. "Our study shows that's not true."

The findings are published this week in the journal *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

موضوع: زنبور، علف‌کش

منبع: ساینس‌دیلی (sciencedaily)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۰۹/۲۴

[بازگشت به فهرست](#)



شناسایی عوامل مؤثر در ظهور و تکامل پاتوژن‌های گیاهی



خیار و کدو سبز در روزهای تابستان و انواع کدو از جمله کدو حلوائی و کدو تنبل در زمستان از نمادهای این دو فصل هستند و همه از خانواده کدوئیان بشمار می‌آیند. این میوه‌ها و سبزیجات می‌توانند به شناخت بیشتر درباره نحوه گسترش بیماری‌های گیاهی خطرناک کمک کنند.

در تحقیق جدید انجام شده در دانشگاه کارولینای شمالی بر روی گونه‌های مختلف گیاهان مرتبط با خانواده کدوئیان از جمله کدو سبز، کدو حلوائی از جنس *Cucurbita* و بومی آمریکا و همچنین خیار و خربزه که متعلق به جنس *Cucumis* با منشا اوراسیا هستند، بعنوان یک سیستم مدل برای شناخت چگونگی و علل ظهور پاتوژن‌های گیاهی مطالعه شده‌است.

در این تحقیق، ۸۸ نمونه از عامل بیماری پژمردگی باکتریایی بنام *Erwinia tracheiphila* از دو نوع گیاه میزبان از شرق آمریکا جمع‌آوری و ژنوم کامل آنها توالی‌یابی شده‌است. باکتری *Erwinia tracheiphila* عامل بیماری در گیاهان خانواده کدوئیان است و سالانه ده‌ها میلیون دلار به محصولات کشاورزی در آمریکا خسارت وارد می‌کند. اما دانش پایه موجود درباره این پاتوژن و روش‌های کنترل آن بسیار محدود است. متن کامل مقاله مربوط به این تحقیق را از لینک زیر می‌توانید دانلود نمایید:

<https://mbio.asm.org/content/mbio/9/5/e01307-18.full.pdf>

لینک خبر: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/10/181003102709.htm>

خلاصه خبر:

For many of us, bumper crops of zucchinis and cucumbers conjure up the sweltering days of summer, while pumpkins and gourds decorate our holiday tables throughout the fall. However, these iconic fruits and vegetables -- known collectively as cucurbits -- can also help us understand the spread of plant diseases that pose a significant risk to crops.

I recently led a study that used crop species from two genera of closely related plants belonging to the family Cucurbitaceae -- zucchini, pumpkin and squash, which are all in the same genus (*Cucurbita*) and are native to the Americas, as well as cucumber and muskmelon, which both belong to a genus (*Cucumis*) that is originally of Eurasian origin. I used these closely related, native and introduced Cucurbitaceae crop plants as a model system to understand how and why plant pathogens emerge.

موضوع: بیماری‌های گیاهی

منبع: ساینس‌دیلی (sciencedaily)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۰۹/۲۵

[بازگشت به فهرست](#)



کشاورزی گذشته، عامل آلودگی امروز آب‌ها



طی تحقیقاتی که در دانشگاه مونترال انجام شده‌است، محققان برای اولین بار توانسته‌اند در یک حوضه آبریز حداکثر میزان مواد مغذی بویژه فسفر را اندازه‌گیری کنند قبل از اینکه آلودگی بیشتری به اکوسیستم‌های پایین دست تخلیه شود.

طبق برآورد این محققان، حد آستانه بطور میانگین ۲/۱ تن به در هر یک کیلومترمربع

از زمین است، فراتر از این حد، اضافه شدن فسفر به حوضه آبریز سبب افزایش سریع آن (فسفر) در رواناب می‌شود. محققان می‌گویند این مقدار برای حد آستانه بسیار پایین است و با توجه به روند کنونی اضافه شدن مواد مغذی به حوضه‌های آبریز، در برخی موارد زمان رسیدن به این حد کمتر از یک دهه خواهد بود.

فسفر یکی از عناصر اصلی تشکیل دهنده کود است که برای رشد گیاه ضروری است. اما استفاده بیش از حد مواد معدنی نیز مضر است. زمانی که وارد آب‌های سطحی می‌شوند سبب رشد بیش از حد گیاهان آبی و گسترش جلبک‌های سمی می‌شوند که برای انسان و حیوانات مضر هستند.

جزئیات این تحقیق در مجله *Nature Geoscience* منتشر شده‌است.

لینک خبر: <https://phys.org/news/2018-10-yesterday-agriculture-today-pollution.html>

خلاصه خبر :

A study led by researchers at Université de Montréal quantifies for the first time the maximum amount of nutrients—specifically, phosphorus—that can accumulate in a watershed before additional pollution is discharged into downriver ecosystems.

That average threshold amount is 2.1 tonnes per square kilometre of land, the researchers estimate in their study published today in *Nature Geoscience*. "Beyond this, further phosphorus inputs to watersheds cause a significant acceleration of (phosphorus) loss in runoff."

This amount is shockingly low, the researchers say; given current nutrient application rates in most agricultural watersheds around the world, tipping points in some cases could be reached in less than a decade.

Phosphorus, an element in fertilizer, is essential to the growth of plant food. But the mineral is also harmful when overused. When it gets into surface water, it can lead to excessive plant growth in lakes and rivers and proliferation of toxic algae, harmful to human and animal health.

موضوع: آلودگی آب‌ها

منبع: phys.org

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۱۰/۰۸

[بازگشت به فهرست](#)



محققان موفق به کشف مکانیسم سنتز قارچ‌کش طبیعی شدند



محققان دانشگاه بریستول و هانور بر روی یک ترکیب طبیعی تحقیق می‌کنند که از آن در بزرگترین گروه قارچ‌کش تجاری استفاده می‌شود و برای اولین بار موفق به کشف چگونگی ساخته شدن این ترکیب شیمیایی مهم در طبیعت شدند. در آینده بطور بالقوه از این یافته‌ها محققان خواهند توانست در انتخاب رویکردی در ترکیب آنزیم‌ها برای بیوسنتز ترکیبات جدید برای کنترل بیماری‌ها گیاهان استفاده کنند.

در حال حاضر اگرچه قارچ‌کش استروبیلورین (Strobilurin) بطور شیمیایی سنتز می‌شود، اما بطور طبیعی این ترکیب توسط قارچی بنام *Strobilurus tenacellus* تولید می‌شود. کاربرد اصلی این قارچ‌کش در مبارزه علیه بیماری قارچی خطرناک *Septoria tritici* در گندم است. بنا به گفته یکی از محققان این پروژه، با وجود اینکه استروبیلورین برای مدت طولانی است که در حفاظت از محصولات کشاورزی استفاده می‌شود ولی بسیار شگفت‌آور است که محققان امروز موفق به یافتن مسیر طبیعی سنتز آن شده‌اند. در مقاله‌ای که در مجله *Nature Communication* منتشر شده‌است، در مورد نحوه سنتز این ترکیب در طبیعت توضیحات کامل داده شده‌است.

لینک خبر: <https://phys.org/news/2018-10-natural-fungicide-synthesis-the-pathway-strobilurins.html>

خلاصه خبر :

Scientists from the Universities of Bristol and Hannover studying a naturally-produced compound that inspired the biggest selling family of commercial agricultural fungicides have, for the first time, discovered how this important class of compound is synthesised in nature. The findings could potentially be used in the future to enable a pick and mix approach with combinations of enzymes to make designer biosynthetic pathways for new compounds that could help to control crop diseases.

Although chemically synthesised, the strobilurin fungicides were inspired by a compound that is naturally-produced by the mushroom-forming fungus called *Strobilurus tenacellus*. The fungicides main use is to help protect cereal crops against *Septoria tritici* one of the most damaging diseases of wheat.

موضوع: قارچ‌کش‌ها

منبع: phys.org

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۱۰/۰۸

[بازگشت به فهرست](#)



یافته‌های جدید درباره گیاه اسطوخودوس



گروهی از محققان دانشگاه بریتیش کلمبیا شامل سهیل محمود، استادیار زیست‌شناسی موفق به توالی‌یابی ژنوم اسطوخودوس شدند. سهیل محمود در این باره می‌گوید، اسطوخودوس کاربردهای زیادی از جمله در تولید روغن، عطر، مواد بهداشتی شخصی و صنایع دارویی دارد. همیشه تحمل این گیاه در برابر خشکی، آفات و همچنین علت بوی شیرین آن مورد سوال بوده‌است.

علت کنجکاو محققان برای یافتن اسرار اسطوخودوس، اهمیت آن بعنوان

محصولی است که می‌تواند سالانه میلیاردها دلار ارزش تجاری داشته باشد که روند آن بخصوص در صنعت روغن رو به رشد است. تیم تحقیقاتی متشکل از پروفیسور پینگ لیانگ از دانشگاه بروک و همکارانش موفق به توالی‌یابی ژنوم اسطوخودوس شده‌اند که می‌تواند مسیر جدیدی برای توسعه و تحقیق بیشتر درباره این گیاه باشد. بنا به نظر سهیل محمود، یافته آنها می‌تواند برای کشف جزئیات بیشتر درباره ژنوم اسطوخودوس و تجزیه و تحلیل این گیاه برای شناخت موارد استفاده بیشتر از آن نقشه‌راهی باشد.

جزئیات این تحقیق در مجله بین‌المللی زیست‌شناسی گیاهی بنام *Planta* منتشر شده‌است.

لینک خبر: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/10/181011143153.htm>

خلاصه خبر :

A team of researchers, including UBC's Soheil Mahmoud, have recently sequenced the genome of lavender. Mahmoud, an associate professor of biology at UBC Okanagan, says lavender has many uses, from essential oils, to fragrances, personal hygiene and pharmaceutical industries.

"We have studied lavender for a long time," says Mahmoud. "We have always been curious about this plant. Why is it drought tolerant? Why is it pest tolerant? What makes it smell so sweet?"

The reason why scientists want to get to the root of lavender's secrets is because it's an important crop that significantly contributes to the multi-billion dollar, and continually growing, essential oil industry.

Thanks to the work of fellow researchers, Professor Ping Liang from Brock University and doctoral student Radesh N Malli, the team has sequenced the lavender genome. Basically, creating new pathways to further development and research.

موضوع: ژنتیک گیاهی

منبع: ساینس‌دیلی (sciencedaily)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۱۰/۱۱

[بازگشت به فهرست](#)



کشف اسرار ژنتیکی نیشکر



برای قرن‌هاست که انسان از نیشکر علاوه بر بزرگترین منبع تولید شکر برای تولید الکل، سوخت زیستی و مواد بافندگی نیز استفاده می‌کند. به‌تازگی محققان موفق به یک کشف شیرین درباره نیشکر شدند: توالی‌یابی ژنوم بزرگ و پیچیده آن که می‌تواند منجر به توسعه ارقام مقاوم‌تر با بهره‌وری بالاتر شود.

امکان توالی‌یابی جامع ژنوم نیازمند تلاش هماهنگ بیش از ۱۰۰ محقق از ۱۶ مؤسسه بود. رسیدن به این نتیجه ۵ سال طول کشید و نهایتاً در مجله *Nature Genetics* منتشر شد، اما انگیزه برای این یافته به مدت‌ها پیش برمی‌گردد.

ری مینگ، یکی از پروفیسورهای زیست‌شناسی گیاهی دانشگاه ایلینویز که در این پروژه شرکت داشت می‌گوید، وی ۲۰ سال منتظر رسیدن به این توالی بوده است و در اواخر سال‌های ۱۹۹۰ که شروع به کار بر روی نقشه ژنوم نیشکر کرده‌است، داشتن ژنوم مرجع نیشکر برای او یک رویا بوده‌است. دست یافتن به توالی کامل ژنوم نیشکر ارزش انتظار و تلاش طولانی مدت را داشته‌است زیرا به تلاش‌ها برای بهبود ارقام نیشکر کمک خواهد کرد. نیشکر کنونی که توسط اغلب کشاورزان کاشته می‌شود هیبریدی از دو گونه است: *Saccharum officinarum* که گیاهی بزرگ با میزان بالای شکر است و *Saccharum spontaneum* که از نظر اندازه کوچک‌تر و شکر کمتر است اما مقاوم در برابر بیماری‌ها و تنش‌های محیطی.

لینک خبر: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/10/181009114949.htm>

خلاصه خبر:

For centuries, sugarcane has supplied human societies with alcohol, biofuel, building and weaving materials, and the world's most relied-upon source of sugar. Now, researchers have extracted a sweet scientific prize from sugarcane: its massive and complex genome sequence, which may lead to the development of hardier and more productive cultivars. Producing the comprehensive sequence required a concerted effort by over 100 scientists from 16 institutions; the work took five years and culminated in a publication in *Nature Genetics*. But the motivation to tackle the project arose long before.

"Personally, I waited for 20 years to get this genome sequenced," said Ray Ming, a University of Illinois plant biology professor who instigated and led the sequencing effort. "I dreamed about having a reference genome for sugarcane when I worked on sugarcane genome mapping in the late 1990s."

موضوع: ژنتیک گیاهی

منبع: ساینس‌دیلی (sciencedaily)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۱۰/۰۹

[بازگشت به فهرست](#)



افزایش میزان آهن گندم به روش غنی‌سازی زیستی



غنی‌سازی زیستی یا biofortification فرایندی است که طی آن بطور طبیعی ارزش غذایی محصول افزایش می‌یابد. بر خلاف غنی‌سازی که طی آن بطور مستقیم مواد معدنی مثل آهن به خمیر نان افزوده می‌شود. هدف از غنی‌سازی زیستی این است که خمیر آرد گندم بطور طبیعی دارای آهن بیشتری باشد.

رابرت گری بوش از مرکز تحقیقات کشاورزی امریکا در این باره توضیح می‌دهد که حدود ۶۰ درصد از جمعیت جهان به اندازه کافی آهن دریافت نمی‌کنند و علت آن این است که مواد غذایی مورد مصرف آنها به اندازه کافی مواد معدنی ندارد و یا دارای موادی است که بنام «ضد تغذیه» (antinutrient) شناخته می‌شوند. مواد ضدتغذیه مولکول‌هایی هستند که مانع جذب مواد مغذی در بدن می‌شوند. او همچنین می‌گوید، غنی‌سازی بطور بالقوه برای مردم بسیاری از مناطق جهان مفید است زیرا آنها دارای یک رژیم غذایی متعادل نیستند و مواد غذایی اصلی آنها مواد معدنی کمی دارد. این کمبود را می‌توان از طریق غنی‌سازی یعنی اضافه کردن مواد معدنی به محصولات غذایی جبران کرد. اما برخی در مصرف محصولات غذایی که دارای مواد افزوده شده باشند، دچار تردید هستند.

غنی‌سازی زیستی را می‌توان با استفاده از روش‌های سنتی اصلاح نباتات و با استفاده از تنوع ژنتیکی و یا جهش‌های طبیعی و یا از طریق مهندسی ژنتیک انجام داد.

لینک خبر: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/10/181003090336.htm>

خلاصه خبر:

Biofortification is the process of naturally increasing the nutritional value of a crop. Unlike fortification, which might add a mineral like iron directly to something like bread dough, the goal of biofortification is to have the wheat in the dough naturally contain more iron in the first place.

Robert Graybosch of the USDA Agricultural Research Service explains that about 60% of the world's population doesn't get enough iron. This happens because the food people eat doesn't contain enough minerals or contains what are called 'antinutrients.' These are molecules that prevent the body from absorbing good nutrients. "Fortification is potentially useful as people in many parts of the world do not consume a balanced diet and their main foods lack minerals," he says. "This can be addressed by fortification, the process of adding minerals back to food products. This is done with flours used for bread baking."

موضوع: گندم

منبع: ساینس‌دیلی (sciencedaily)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۱۰/۰۳

[بازگشت به فهرست](#)



توافق‌نامه جدید جهانی برای تسهیل مبادلات و به اشتراک‌گذاری مواد زیستی



توافق‌نامه جدید جهانی برای تسهیل تبادل مواد زیستی راه‌اندازی شد. این توافق‌نامه بنام OpenMTA در زمینه انتقال مواد (MTA) در جهت حمایت از باز بودن منابع، به اشتراک‌گذاری و نوآوری در بیوتکنولوژی در سطح جهانی طراحی شده است.

سازمان‌های تحقیقاتی در چارچوب قانونی توافق‌نامه انتقال مواد (MTAs)، شرایط و ضوابط به اشتراک‌گذاری مواد خود از مولکول‌های DNA گرفته تا

بذرهای گیاهی و نمونه‌های بیماری را تعریف می‌کنند. استفاده از OpenMTA امکان توزیع مجدد و استفاده تجاری از مواد را ضمن احترام به حقوق سازندگان و ترویج شیوه‌های ایمن فراهم می‌سازد.

با انتشار مقاله‌ای در مجله *Nature Biotechnology* توافق‌نامه OpenMTA راه‌اندازی شد. این توافق‌نامه روش جدیدی است برای تبادل موادی که استفاده از آنها در تحقیقات و مهندسی زیستی معمول است و همچنین دسترسی محققان و افرادی شاغل در مؤسسات کم‌درآمد به محققان سایر مناطق جهان را امکان‌پذیر می‌کند.

اطلاعات بیشتر درباره این توافق‌نامه را می‌توانید در وب‌سایت اختصاصی آن (<https://www.openplant.org/openmta>) مشاهده نمایید.

لینک خبر: <https://phys.org/news/2018-10-global-biotechnology.html>

خلاصه خبر:

A new easy-to-use legal tool that enables open exchange of biological materials is launched today.

The OpenMTA is a Material Transfer Agreement (MTA) designed to support openness, sharing and innovation in global biotechnology.

Material Transfer Agreements (MTAs) provide the legal frameworks within which research organisations define terms and conditions for sharing their materials—everything from DNA molecules to plant seeds to patient samples. Use of the OpenMTA allows redistribution and commercial use of materials, while respecting the rights of creators and promoting safe practices.

The new standardised framework also eases the administrative burden for technology transfer offices, negating the need to negotiate unique terms for individual transfers of widely-used materials.

موضوع: بیوتکنولوژی

منبع: phys.org

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۱۰/۱۱

[بازگشت به فهرست](#)



کشف ترکیب جدید گیاهی مؤثر در کاهش سرعت روند پیری



ماده طبیعی جدیدی شناسایی شده است که می‌تواند تعداد سلول‌های آسیب‌دیده ناشی از پیری را در بدن کاهش دهد.

نتایج تحقیقات قبلی محققان دانشگاه مینه‌سوتا و کلینیک Mayo که اوایل سال جاری در مجله *Nature Medicine* منتشر شده بود نشان می‌داد که کاهش سلول‌های آسیب‌دیده در اثر بالا رفتن سن که بنام

سلول‌های senescent و افزایش طول عمر و بهبود سلامت امکان‌پذیر است حتی اگر در دوران پیری شروع به معالجه شوند. اکنون این تیم تحقیقاتی با آزمایش ترکیب طبیعی «فیسیتین» (Fisetin) که در بسیاری از میوه‌ها و سبزیجات یافت می‌شود بر روی موش‌های پیر اثرات مثبت آن را بر روی سلامتی و طول عمر ثابت کرده‌اند.

رایبند، از محققان این پروژه درباره این یافته می‌گوید، نتایج نشان می‌دهند که طول دوره سلامتی را می‌توان حتی تا پایان عمر گسترش داد. اما مسائل زیادی در این رابطه وجود دارد که نیاز به بررسی‌های بیشتر دارند از جمله تعیین دُز مناسب.

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

لینک خبر: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/10/181002114024.htm>

خلاصه خبر:

Natural product found to reduce the level of damaged cells in the body, caused by aging
Previous research published earlier this year in *Nature Medicine* involving University of Minnesota Medical School faculty Paul D. Robbins and Laura J. Niedernhofer and Mayo Clinic investigators James L. Kirkland and Tamara Tchkonina, showed it was possible to reduce the burden of damaged cells, termed senescent cells, and extend lifespan and improve health, even when treatment was initiated late in life. They now have shown that treatment of aged mice with the natural product Fisetin, found in many fruits and vegetables, also has significant positive effects on health and lifespan.

Robbins and fellow researchers found a natural product, called Fisetin, reduces the level of these damaged cells in the body. They found this by treating mice towards the end of life with this compound and see improvement in health and lifespan. The paper, "Fisetin is a senotherapeutic that extends health and lifespan," was recently published in *EBioMedicine*.

موضوع: تغذیه

منبع: ساینس‌دیلی (sciencedaily)

تاریخ خبر: ۲۰۱۸/۱۰/۰۲

[بازگشت به فهرست](#)



اخبار کوتاه

۱. آسیا

- تسهیل تولید سوخت‌های زیستی با ایجاد تغییر در دیواره‌های سلولی گیاه

[Researchers Modify Plant Walls to Make Biofuel Production Easier](#)

- شناسایی ژنی که در مرحله جوانه‌زنی حساسیت پنبه را به تنش کاهش می‌دهد

[Cotton Gene Reduces Plant Sensitivity to Stress at Seedling Stage](#)

۲. آمریکا

- شناسایی ژن مربوط به آبدار بودن ساقه سورگوم

[Gene Controlling Stem Juiciness in Sorghum Identified](#)

- برداشت سویای اصلاح ژنتیکی شده در آمریکا

[Gene-Edited Soybeans Being Harvested in The US](#)

- نظرسنجی: اکثر آمریکایی‌ها در مورد محصولات تراریخته سر در گم هستند.

[Survey: Most Americans Remain Confused about GMOS](#)

۳. تحقیقات

- محققان موفق به تولید سیب‌زمینی تراریخته با کیفیت بالای غده زیرزمینی و متحمل در برابر تنش شدند

[Scientists Develop Transgenic Potato with Enhanced Tuber Quality and Stress Tolerance](#)

- توالی‌یابی ۲۵ گونه گیاهی و جانوری برای اولین بار در انگلستان

[25 UK species' genomes sequenced for first time](#)

- شناسایی ژن‌های مربوط به تعیین رنگ گل میمون

[Genes Responsible for Snapdragon Flower Color Identified](#)

- بهبود عملکرد دانه برنج با استفاده از روش CRISPR-CAS9

[Scientists Use CRISPR-CAS9 to Improve Grain Yield in Rice](#)

[بازگشت به فهرست](#)