

#### الأخبار

##### عالمياً

- قراءة تسلسل جينوم زهرة اللوتس
- منظمة التنمية الدولية الأمريكية تتعاون مع شركة سينجينتا لتعزيز الأمن الغذائي العالمي

##### أفريقيا

- بروفيوسور جامعة هارفارد: يمكن تحقيق الأمن الغذائي الوطني في أوغندا بزراعة المحاصيل المعدلة وراثياً
- مصر تحتفل بيوم التكنولوجيا الحيوية ٢٠١٣

##### الأمريكتين

- شركة J.R. Simplot تتقدم بالتماسات لرفع القيود التنظيمية عن البطاطس المحورة وراثياً
- وزارة الزراعة الأمريكية توافق على اختبار الأناناس الوردي
- الهندسة الوراثية تساعد أشجار الكستناء الأمريكية على النمو مرة أخرى
- اكتشاف بعض الأنساب البرية للمحاصيل في الولايات المتحدة
- العلماء يطورون طريقة جديدة غير مكلفة لتجميع الجينوم

##### آسيا والمحيط الهادئ

- المنتدى التنفيذي لدول جنوب شرق آسيا يشيد بدور التكنولوجيا الحيوية في تنمية الزراعة
- تقنية إسكات جيني جديدة لرفع الإنتاجية الزراعية
- الباحثون يحددون الآلية النباتية التي تتحكم في استخدام النيتروجين

##### أوروبا

- العلماء يضعون برنامج للحفاظ على شجرة الزيتون الصحراوية
- ناقلات بيولوجية متخصصة للنباتات لزيادة الإنتاج الغذائي

##### البحث العلمي

- الذرة المحورة وراثياً تظهر تحسناً في الجودة الغذائية ومقاومة الملوحة

##### ما وراء كروب بيوتك

- منظمة BIO تدعو إدارة الاغذية والأدوية للموافقة على السلمون المحور وراثياً
- العلماء بوزارة الزراعة الأمريكية يكتشفون خلل جيني يسبب الإصابة بمتلازمة الإجهاد في الخنازير
- طريقة جديدة لتطوير فئران محورة وراثياً لتصميم نماذج للأمراض البشرية

##### إعلانات

- عقد مؤتمر بيو ماليزيا وبيو-إيكونومي آسيا باسيفيك ٢٠١٣ في مدينة جوهور بماليزيا

## عالمياً

### قراءة تسلسل جينوم زهرة اللوتس

انتهى الباحثون بجامعة إلينوي وجامعة كاليفورنيا لوس أنجلوس والأكاديمية الصينية للعلوم الجينوم قراءة تسلسل زهرة لوتس وهو نبات معروف كرمز لطول العمر حيث تعيش بذوره لما يصل إلى ١٣٠٠ سنة. يكشف التسلسل عن وجود تشابه مقارب في زهرة اللوتس مع الأسلاف النباتية ذات الفلقتين، وهي فئة واسعة من النباتات المزهرة التي تشمل التفاح والكرنب والصبارة والبن والقطن والعنب والشمام والبقول السوداني والحبوب والحبوب ودوار الشمس والتبغ والطماطم.

ووجد فريق البحث أن نسب زهرة لوتس هو فرع منفصل من شجرة عائلة ذوات الفلقتين، ويفتقر إلى تضاعف الجينوم الثلاثي (signature triplication) الموجود في معظم أعضاء هذه العائلة. ووفقاً لبروفيسور راي مينج من جامعة إلينوي، فإن نسخ الجينوم بالكامل (تضاعف ثنائي أو ثلاثي أو أكثر لجينوم الكائن الحي بالكامل) يُعد من الإجراءات الهامة في تطور النبات. وقال الباحثون أنه رغم افتقار الجينوم للتضاعف الثلاثي على مدى مئة مليون عام والموجود في معظم النباتات الأخرى ثنائية الفلقة، إلا أن زهرة اللوتس شهدت تضاعف جديد ومنفصل للجينوم بالكامل منذ حوالي ٦٥ مليون سنة، وقد تم الاحتفاظ بنسبة كبيرة من الجينات المتضاعفة (حوالي ٤٠%).

كما اكتشف الباحثون أن زهرة اللوتس بها معدل طفرة بطيء نسبة لغيرها من النباتات. وقال بروفيسور مينج أن هذه الصفات تجعل من زهرة لوتس مرجع نباتي مثالي لدراسة النباتات الأخرى ثنائية الفلقة.

تم نشر نتائج الدراسة في مجلة جينوم بيولوجي على الرابط التالي: <http://genomebiology.com/2013/14/5/R41/abstract>.  
البيان الصحفي متاح على [http://www.news.illinois.edu/news/13/0510lotus\\_genome\\_RayMing.html](http://www.news.illinois.edu/news/13/0510lotus_genome_RayMing.html).

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### منظمة التنمية الدولية الأمريكية تتعاون مع شركة سينجنتا لتعزيز الأمن الغذائي العالمي

وقعت الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) على مذكرة تفاهم مع شركة سينجنتا *إنترناشيونال إيه جي* لتحسين أنشطة الزراعة والأمن الغذائي في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية. ومن خلال مذكرة التفاهم، ستتعاون وكالة USAID مع سينجنتا في البحث والتطوير وبناء قدرات صغار المزارعين والعمل مع العلماء ورجال الأعمال وواضعي السياسات والجهات المانحة الأخرى. كما ستسهم مذكرة التفاهم في مساعدة صغار المزارعين على تبني استخدام التكنولوجيات الآمنة لزيادة إنتاجيتهم من خلال التدريب والعروض التوضيحية والوسائل الأخرى.

وقال د. راجيف شاه، مدير وكالة USAID "أن توسيع مجال تبني التكنولوجيات المبتكرة مثل البذور المقاومة للجفاف وتأمين المحاصيل يمكن أن يبني الأساس لأمن غذائي مستدام. وخلال تعزيز شراكتنا مع سينجنتا، يمكننا خفض مستوى الجوع ونقص التغذية عبر ثلاثة قارات مختلفة بالإضافة إلى المساعدة في نهاية الفقر المدقع بقدر الإمكان."

يعمل هذا التعاون المسمى USAID-Syngenta على تنمية الزراعة وأهداف الأمن الغذائي لحكومات الدول النامية بدعم من USAID من خلال المبادرة العالمية "إطعام المستقبل" التي أطلقتها الحكومة الأمريكية للقضاء على الجوع وتحقيق الأمن الغذائي، وتعد هذه المبادرة جزءاً من مساهمة الولايات المتحدة في تحالف الأمن الغذائي الجديد.

لمزيد من المعلومات حول هذا التعاون، اقرأ البيان الصحفي على <http://www.usaid.gov/news-information/press-releases/usaid-syngenta-collaborate-improve-global-food-security>.

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## أفريقيا

### بروفيسور جامعة هارفارد: يمكن تحقيق الأمن الغذائي الوطني في أوغندا بزراعة المحاصيل المعدلة وراثياً

صرح بروفيسور كاليستوس جوما مدير مشروع العلوم والتكنولوجيا والعلوم بجامعة هارفارد أنه يمكن تحسين الأمن الغذائي الوطني في أوغندا بصورة فعالة من خلال استخدام الكائنات الحية المعدلة وراثياً للحصول على عوائد أفضل.

في محاضرة نظمها رابطة تعزيز البحوث الزراعية في شرق ووسط أفريقيا (ASARECA) في كمبالا بأوغندا، قال جوما أن التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية لديهم القدرة على المساهمة في الزراعة تمامًا مثلما فعلت تكنولوجيا المحمول لقطاع الاتصالات في أفريقيا. ومع ذلك، شدد البروفيسور على خطورة اعتماد الكائنات المعدلة وراثيًا دون قوانين تنظيمية واضحة ومرنة وداعمة. ولذلك ناشد جوما الحكومة الأوغندية لتمرير مشروع قانون التكنولوجيا الحيوية.

لمزيد من المعلومات يرجى زيارة <http://allafrica.com/stories/201305062242.html>.

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### مصر تحتفل بيوم التكنولوجيا الحيوية ٢٠١٣

استضافت جامعة القاهرة يوم التكنولوجيا الحيوية ٢٠١٣ الذي نُظِم بواسطة مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية بمصر (EBIC) في العشرين من أبريل ٢٠١٣. افتتح الحدث رسميًا عميد الكلية د. أحمد شرف معبرًا عن أعر تمنياته للدفعة الجديدة من طلبة التكنولوجيا الحيوية ومؤكداً على تأثير التكنولوجيا على حياة ملايين المزارعين في جميع أنحاء العالم. كما أشار إلى أن تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في الزراعة ستساعد على حل العديد من المشاكل الزراعية في مصر.

تضمنت أنشطة اليوم مقدمة موجزة عن التكنولوجيا الحيوية بما في ذلك تطبيقاتها وفوائدها. وقام بعض الطلبة بعرض مشاريع تخرجهم التي شملت مكافحة السرطان والبكتيريا المضيفة والمعالجة الحيوية والكائنات المحورة وراثيًا.

وقام بعض الطلبة كجزء من الاحتفال بتمثيل مسرحية بعنوان "معلمات التكنولوجيا الحيوية" وشملت أربعة أحداث رئيسية مرتبطة بالتكنولوجيا الحيوية وهم: ٦٠ عامًا على اكتشاف بنية الحمض النووي؛ ٣٠ عامًا منذ إنتاج أول نبات مُعدل وراثيًا؛ ٣٠ عامًا منذ اكتشاف الـ PCR؛ ١٠ سنوات على قراءة تسلسل الجينوم البشري.



لمزيد من المعلومات حول يوم التكنولوجيا الحيوية في مصر، يرجى التواصل مع د. نجلاء عبد الله على البريد الإلكتروني [naglaa\\_a@hotmail.com](mailto:naglaa_a@hotmail.com).

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## الأمريكتين

شركة J.R. Simplot تتقدم بالتماسات لرفع القيود التنظيمية عن البطاطس المحورة وراثيًا

قدمت شركة جيه آر سيمبلوت التماس إلى السلطات الأمريكية لرفع القيود التنظيمية عن البطاطس المحورة المعروفة باسم Innate وهي كلمة تعني فطري أو أساسي. تم هندسة هذا الصنف من بطاطس وراثيًا لتقليل إنتاج مادة الأكريلاميد وهي مادة يحتمل سرطنتها، وتقليل البقع السوداء. ويدعي الطلب المقدم أن البطاطس المحورة لا تشكل أحد مخاطر الآفات النباتية وبالتالي لا ينبغي أن يتم اعتبارها كمادة خاضعة للتنظيم بموجب قوانين هيئة التفتيش المعنية بالصحة الحيوانية والنباتية (APHIS). قامت هيئة APHIS بنشر الالتماس للعامّة بصحيفة Federal Register الرسمية للتعليق العام خلال ٦٠ يوما منذ تاريخ النشر (٣ مايو ٢٠١٣).

اقرأ طلب الالتماس على [http://www.aphis.usda.gov/newsroom/2013/04/pdf/fr\\_ge\\_potato.pdf](http://www.aphis.usda.gov/newsroom/2013/04/pdf/fr_ge_potato.pdf).

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## وزارة الزراعة الأمريكية توافق على اختبار الأناناس الوردي

تمت الموافقة على اختبار الأناناس المحور وراثيًا المطور بواسطة شركة ديل مونتني فريش بروديوس في كوستاريكا من قبل وزارة الزراعة الأمريكية. يطلق على صنف الأناناس الجديد Rosé وهي كلمة تعني (وردي) وذلك بسبب لون لحمه الوردي. أجرى المطورون تعبير وراثي مفرد لجين من الأناناس واليوسفي مع إسكات الجينات الأخرى، وقاموا بتغيير تزهير النبات لينمو بصورة أكثر اتساقًا ولتحسين جودته. ويجب على شركة ديل مونتني استكمال الاختبار وإجراء سلامة الأغذية مع إدارة الأغذية والأدوية (FDA) قبل تسويق المنتج.

اقرأ المزيد على <http://www.fruitnet.com/americafruit/article/158143/del-monte-gets-gm-pineapple-green-light> و <http://www.fruitnet.com/americafruit/article/158143/del-monte-gets-gm-pineapple-green>.

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## الهندسة الوراثية تساعد أشجار الكستناء الأمريكية على النمو مرة أخرى

بعد سنوات من المعاناة من مرض اللحة المسبب بواسطة الفطر الطفيلي *Cryphonectria*، قد تنمو أشجار الكستناء الأمريكية مرة أخرى بمساعدة الهندسة الوراثية. بدأ د. وليام بوويل من جامعة ولاية نيويورك ود. سكوت ميركيل من جامعة جورجيا البحث عن الحماية الوراثية لشجرة الكستناء الأمريكية عام ١٩٩٠. وعلم د. وليام أن معظم أعراض مرض اللحة التي تصيب شجر الكستناء سببها حمض الأوكساليك الذي ينتجه الفطر الطفيلي *C. parasitica* خلال مرحلة نموه. ويعلم أيضاً أن القمح يحتوي على إنزيم يسمى أوكسيديز الأوكسالات والذي يزيل سموم حمض الأوكساليك. استطاع د. وليام بالتعاون مع فريقه في نقل الجين الذي يشفر لإنزيم أوكسيديز الأوكسالات من القمح إلى الكستناء، ووجدوا أن أوكسيديز الأوكسالات يمكن في الواقع أن يحسن من مقاومة اللحة.

أشرفت وزارة الزراعة الأمريكية هذا الشهر على زراعة ثلاثة مساحات تجريبية، وهو مشروع منظم بواسطة مبادرة صحة الغابات (FHI). إذا نجحت التجربة، فسوف تطلب المبادرة الإذن لزراعة أشجار الكستناء المحورة وراثيًا في البرية لإعادة تأسيس هذا الصنف في الغابات في أمريكا. ويأمل الفريق في استخدام النموذج للمشاريع المستقبلية لإعادة تأسيس الأنواع الأخرى المهددة مثل شجرة الدردار وشجرة المُران وشجرة التنوب أو الشوح المعروفة باسم الشوكران الشرقي.

المزيد من المعلومات متاح على [http://www.economist.com/news/science-and-technology/21577033-gm-species-may-soon-be-liberated-deliberately-wildwood?src=scn/tw\\_ec/into\\_the\\_wildwood](http://www.economist.com/news/science-and-technology/21577033-gm-species-may-soon-be-liberated-deliberately-wildwood?src=scn/tw_ec/into_the_wildwood).

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## اكتشاف بعض الأنساب البرية للمحاصيل في الولايات المتحدة

اكتشف الباحثون ما يقرب من ٤٦٠٠ نسيب بري للمحاصيل النباتية في الولايات المتحدة، بما في ذلك أنساب المحاصيل الغذائية العالمية الهامة مثل دوار الشمس والفول والبطاطا والفراولة. تم نشر هذه النتائج في مجلة كروب ساينس وقد تسهم في مساعدة القائمين على

التحسين النباتي الذين اعتمدوا بشكل متزايد في السنوات الأخيرة على الأنساب البرية للمحاصيل المزروعة كمصادر جديدة لمقاومة الأمراض وتحمل الجفاف...والصفات الأخرى.

على مدى السنوات الأربع الماضية، قام فريق بحثي بقيادة كولين خوري من المركز الدولي للزراعة الاستوائية (CIAT) في كولومبيا وستيفاني جرين من هيئة البحوث الزراعية بوزارة الزراعة الأمريكية بجمع أكبر قدر من المعلومات حول الأنساب البرية للمحاصيل في الولايات المتحدة. وشمل ذلك أسماء أنواع المحاصيل النباتية التي استخدموها في التحسين، ومدى ارتباطهم ببعض، ووجود الموارد الجينية في الأنساب البرية للمحاصيل المحفوظة بالفعل في بنوك الجينات.

اقرأ البيان الصحفي لمركز CIAT على [http://dapa.ciat.cgiar.org/the-wild-and-weedy-cousins-of-crops-documented-in-the-united-states/?utm\\_source=dlvr.it&utm\\_medium=twitter](http://dapa.ciat.cgiar.org/the-wild-and-weedy-cousins-of-crops-documented-in-the-united-states/?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter)

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### العلماء يطورون طريقة جديدة غير مكلفة لتجميع الجينوم

أدى التعاون بين العلماء من وزارة الخارجية الأمريكية ومعهد الجينوم المشترك للطاقة (DOE JGI) وشركة باسيفيك بيوساينسيس (PacBio) في ولاية كاليفورنيا وجامعة واشنطن إلى تحسين سير العمل لتجميع الجينوم الذي يصفه الفريق بأنه "عملية أوتوماتيكية بالكامل بدءًا من تحضير عينة الحمض النووي إلى تحضير تحديد الجينوم الكامل."

تستخدم التقنية المعروفة باسم HGAP (عملية التجميع الهرمية للجينوم) منصة التسلسل الخاصة بشركة PacBio وهي ( Single molecule real time sequencing) والتي تولد قراءات قد تصل لعشرات الآلاف من النوكليوتيدات أو حتى أطول من القراءات الناتجة في زمن مشروع الجينوم البشري، وهي تقنية تسلسل سانجر التي أنتجت قراءة ٧٠٠ نوكليوتيدة تقريبًا. وأوضح المطورون أنه باستخدام تقنية HGAP، يتم إعداد طلبة DNA واحدة وطويلة ويتم قراءة تسلسلها من خلال تقنية SMRT ( Single molecule real time sequencing)، وتتم عملية التجميع دون الحاجة لعمل تسلسل دائري كلي.

شاهد البيان الصحفي لمعهد DOE JGI على [http://www.jgi.doe.gov/News/news\\_13\\_05\\_06.html](http://www.jgi.doe.gov/News/news_13_05_06.html)

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## آسيا والمحيط الهادئ

### المنتدى التنفيذي لدول جنوب شرق آسيا يشيد بدور التكنولوجيا الحيوية في تنمية الزراعة

تم تنظيم منتدى زراعي بين السلطات التنفيذية للقطاع العام والخاص بدول جنوب شرق آسيا بواسطة مركز جنوب شرق آسيا الإقليمي للدراسات العليا والبحوث الزراعية (SEARCA) في لوس بانوس بالفلبين في الفترة ٩-١٠ مايو ٢٠١٣. أشاد المنتدى بأهمية دور التكنولوجيا الحيوية في رفع مستوى الزراعة في رابطة دول جنوب شرق آسيا (ASEAN).

وتحدث د. بول تينج الأستاذ بجامعة نانينج التكنولوجية في سنغافورة ونائب رئيس مجلس إدارة الهيئة الدولية لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية (ISAAA) حول محركات الزراعة الجديدة في منطقة دول جنوب شرق آسيا. وألقى كل من د. رودرا أديميتا من هيئة ISAAA ودكتور تان سيانج من كروب لايف آسيا (CLA) محاضراتهم حول التكنولوجيا الحيوية في الزراعة والأمن الغذائي في القرن الواحد والعشرين، وقدموا وجهات نظر القطاعين العام والخاص على التوالي. وقدم د. أندرو بوويل من مؤسسة آسيا بيوبيزنس عرضًا تقديميًا حول تسويق ابتكارات البحوث الزراعية.

كما تم إجراء حوار رفيع المستوى مع المسؤولين التنفيذيين برابطة ASEAN حول الزراعة ومع بعض الأشخاص من المعهد الدولي لبحوث الأرز ومركز SEARCA وبنك التنمية الآسيوي ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بشأن التحديات التي تواجهها المنطقة.

لمزيد من المعلومات، قم بزيارة الموقع <http://searca.org/index.php/news/1202-searca-holds-executive-forum-on-the-new-asean-agriculture-landscape>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## تقنية إسكات جيني جديدة لرفع الإنتاجية الزراعية

طور الباحثون بجامعة مورديك طريقة جديدة صديقة للبيئة لعملية الإسكات الجيني لمكافحة نيماتودا الجذور، وهي مسببات مرضية نباتية معروفة بتأثيرها بالسلب على إنتاجية المحاصيل الرئيسية مثل القمح والشعير بنسبة ١٥% أو أكثر. قال بروفيسور مايك جونز من مجموعة بحوث التكنولوجيا الحيوية النباتية بجامعة مورديك أن الآفات المجهرية المشابهة للديدان كانت سبباً في الاستنزاف الاقتصادي للزراعة حيث تقوم بغزو وتدمير الجذور النباتية مما يجعل النباتات عرضة للإصابة بإجهادات المياه والعناصر المغذية.

وقال أن الفريق قد عمل على منع تكوين البروتينات اللازمة للنيماتودا لإكمال دورة حياتها. وتقدم تقنياتهم الجديدة للإسكات الجيني وسيلة جديدة وصديقة للبيئة للسيطرة على آفات النيماتودا لزيادة المحاصيل الزراعية دون الحاجة للمواد الكيميائية المكلفة.

لمزيد من المعلومات، اقرأ المقال الصحفي على <http://media.murdoch.edu.au/new-gene-silencing-set-to-boost-agricultural-yields>.

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## الباحثون يحددون الآلية النباتية التي تتحكم في استخدام النيتروجين

أوضح فريق بحثي بقيادة بروفيسور شويشي ياناجيساوا في مختبر التكنولوجيا الحيوية النباتية بمركز بحوث التكنولوجيا الحيوية بجامعة طوكيو أن عوامل النسخ المسماة NIN-like يلعب دوراً محورياً في تنظيم النترات في النباتات. واكتشف الباحثون أن النترات ترسل إشارات لتنشيط عوامل النسخ NIN-like، ثم تقوم العوامل النشطة بتفعيل تعبير عدد من جينات النترات. وبالتالي، تعمل عوامل النسخ NIN-like كمنظمات رئيسية لآلية استخدام النيتروجين.

لا تُعد النترات كمصدر رئيسي للنيتروجين في النباتات فحسب ولكنها تعمل أيضاً كجزء مؤثر لتنظيم تعبير مجموعة واسعة من الجينات وكمُنظم للنمو والتطور. قد تم معرفة الدور الحاسم للنترات كجزء مؤثر منذ عدة عقود. ومع ذلك، فقد ظلت الآليات الجزيئية الكامنة وراء استجابة النترات محيرة، حيث لم يتم بعد تحديد عامل النسخ الذي يستجيب لإشارات النترات في المقام الأول حتى وقت قريب.

اقرأ البيان الصحفي لجامعة طوكيو على <http://www.u-tokyo.ac.jp/en/todai-research/research-news/the-plant-mechanism-controlling-nitrogen-utilization/>.

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## أوروبا

### العلماء يضعون برنامج للحفاظ على شجرة الزيتون الصحراوية

لا تزال شجرة الزيتون الصحراوية، ابنة عم شجرة زيتون البحر المتوسط، غير معروفة إلى حد كبير ولكن الباحثون بمعهد بحوث التنمية الفرنسي (IRD) وشركائهم يعملون على وضع برنامج حماية لمنع التآكل التدريجي للتنوع الجيني. وباعتبارها شجرة "معمرة" منذ زمن طويل، فإن شجرة الزيتون الصحراوية مقاومة للجفاف بشكل كبير جداً ويمكن أن تكون مورد وراثي ممتاز لتحسين نظيراتها من الأشجار المحلية. ويحاول الباحثون بمعهد IRD دراسة التاريخ البيئي والتطوري لشجرة الزيتون الصحراوية لتحديد المخاطر التي تواجهها بصورة أفضل وتحديد أولويات برامج الحفظ.

اعرف المزيد حول هذه الشجرة على <http://en.ird.fr/the-media-centre/scientific-newsheets/428-the-sahara-olive-tree-a-genetic-heritage-to-be-preserved>.

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## ناقلات بيولوجية متخصصة للنباتات لزيادة الإنتاج الغذائي

قدم علماء الأحياء النباتية من جميع أنحاء العالم تقريرهم الأخير حول اكتشافهم حول طريقة نقل النباتات للمواد الهامة عبر الأغشية البيولوجية. ووفقاً لهم، فإن عملية النقل التي تسمح للنباتات بمقاومة المعادن السامة والآفات وتحمل الملوحة الجفاف والتحكم في خسارة

المياه وتخزين السكر تؤثر في زيادة الإمدادات الغذائية والطاقة لسكان العالم المتنامي. الناقلات هي عبارة عن بروتينات متخصصة تستخدمها النباتات لامتناس العناصر الغذائية من التربة ومساعدة النباتات على مقاومة مسببات الأمراض وجعل النباتات أكثر تحملاً للظروف غير المواتية.

ويعمل بروفيسور ديل ساندرز مدير مركز جون إينيس بمجمع بحوث نورويثش على تحسين تراكم الزنك في الحبوب. وقال إن المزيد من البحوث على الناقلات سيكون من شأنها تحسين امتصاص العناصر من التربة إلى النبات وإعادة التوزيع داخل البذور، وأكد على أن مجرد زيادة استخدام الأسمدة وإمدادات المياه لن تكون كافية لتلبية المتطلبات المتمثلة في زيادة المحاصيل والاستدامة البيئية.

تم نشر نتائج دراسة الفريق بمجلة نيتشر وهي متاحة على موقع <http://www.nature.com/nature/journal/v497/n7447/full/nature11909.html>. كما يمكن قراءة البيان الصحفي لمركز جون إينيس على <http://news.jic.ac.uk/2013/05/more-food-and-greener-farming-with-specialised-transporters-for-plants/>.

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## البحث العلمي

### الذرة المحورة وراثيًا تظهر تحسناً في الجودة الغذائية ومقاومة الملوحة

أجرى مجموعة من العلماء الصينيون بقيادة Meizhen Wang بجامعة الصين الزراعية دراسة لتحسين الجودة الغذائية وتحمل الملوحة في الذرة من خلال تقنيات الهندسة الوراثية. استخدم فريق البحث تقنية التحويل الوراثي بواسطة مدفع الجينات لإنتاج سلالات ذرة محورة خالية من الواسمات الوراثية ومدمج بها جين lysine-rich protein (*SBGLR*) من البطاطس وجين عامل الانتساخ (*TSRF1*) من الطماطم.

أظهرت التحليلات أن السلالات الناتجة أجرت عملية التعبير الوراثي لكلا الجينين في مستويات مختلفة. وعند مقارنة الذرة الناتجة بالذرة غير المحورة، وُجد زيادة في محتوى البروتين واللايسين في السلالات المحورة وراثيًا بنسبة ٧,٧-٤,٤% و ٧,٨-٤,٤% على التوالي. كما أظهرت السلالات المحورة أيضًا مقاومة ضد الملوحة. وبالإضافة لذلك، قام الباحثون بتحليل وتحديد عشرة جينات مرتبطة بالإجهادات البيئية.

اقرأ مزيداً من التفاصيل حول الدراسة على [http://scholar.google.com/scholar\\_url?hl=en&q=http://www.mdpi.com/1422-0067/14/5/9459/pdf&sa=X&scisig=AAGBfm3z2X1xZzc93pCLz2QifBI9ygg0lw&oi=scholaralrt](http://scholar.google.com/scholar_url?hl=en&q=http://www.mdpi.com/1422-0067/14/5/9459/pdf&sa=X&scisig=AAGBfm3z2X1xZzc93pCLz2QifBI9ygg0lw&oi=scholaralrt).

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## ما وراء كروب بيو تك

### منظمة BIO تدعو إدارة الاغذية والأدوية للموافقة على السلمون المحور وراثيًا

دعت منظمة صناعة التكنولوجيا الحيوية (BIO) إدارة الأغذية والأدوية (FDA) للموافقة على تسويق سمك السلمون المحور وراثيًا. ووفقاً لـ د. ديفيد ادواردز مدير منظمة BIO، فقد تم الانتهاء من جميع الإجراءات المطلوبة وتم استيفاء رسوم ادارة الاغذية والادوية لتقييم سلامة وكفاءة تكوين الحمض النووي للكائن المقصود. وأكد أيضاً أنه التقييم الذي أجري كان شاملاً بصورة تكفي لتوفير التفاصيل الداعمة لتحفيز القرار بشأن التسويق التجاري للمنتج المحور وراثيًا.

اقرأ المقال الأصلي على <http://www.biofuelsdigest.com/biobased/2013/04/30/bio-urges-fda-approval-of-gmo-salmon/>.

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

العلماء بوزارة الزراعة الأمريكية يكتشفون خلل جيني يسبب الإصابة بمتلازمة الإجهاد في الخنازير

اكتشف العلماء بوزارة الزراعة الأمريكية وجود خلل جيني هو السبب وراء متلازمة الإجهاد التي اكتشفت مؤخراً في الخنازير. تمت ملاحظة المتلازمة الجديدة بواسطة المنتجين والباحثين بعد تعرض الخنازير لبعض الإجهادات مثل الانتقال، وكانت الأعراض مختلفة من متلازمة إجهاد الخنازير التقليدية والتي تم القضاء عليها في قطعان الخنازير في الولايات المتحدة منذ عدة سنوات.

لتصميم خريطة للمرض، قام عالم الأحياء الجزيئية دان نونيمان وفريقه بمركز بحوث اللحوم الحيوانية في الولايات المتحدة (USMARC) بإعادة تزاوج الآباء الأصليين للحيوانات التي تعاني من المرض لزيادة الذرية الناتجة. تم تحديد النمط الجيني لجميع النسل الناتج وتم ربط منطقة الكروموسومات المحتوية على بروتين الدستروفين بالمتلازمة.

اقرأ المزيد حول الدراسة على <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2013/130429.htm>.

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### طريقة جديدة لتطوير فئران محورة وراثياً لتصميم نماذج للأمراض البشرية

ابتكر العلماء بمعهد وايتهيد للبحوث الطبية الحيوية في ماساتشوستس طريقة جديدة لتطوير فئران محورة وراثياً لاستخدامها في تصميم نماذج للأمراض البشرية. تستغرق الطريقة التقليدية ما يقرب من ثلاث إلى أربع سنوات لتطوير الفئران بينما تستغرق الطريقة الجديدة ثلاثة إلى أربعة أسابيع فقط لجعل الفأر محوراً وراثياً. وبغض النظر عن قصر المدة اللازمة للتطوير، فإن الطريقة الجديدة أقل تعقيداً بشكل عام وأكثر كفاءةً من الطريقة التقليدية. وهكذا يتوقع المبتكرون أن تتبنى المختبرات الأخرى هذه الطريقة الجديدة بسهولة.

قام العلماء بعمل نماذج في الفئران من خلال التحويل الوراثي لبعض الجينات المحددة المعروفة بارتباطها بمرض معين. أُطلق على الطريقة الجديدة اسم CRISPR (clustered regularly interspaced short palindromic repeat)، ويمكن من خلالها تبديل العديد من الجينات في كائن متعدد الخلايا.

اقرأ المقال البحثي على <http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2013.04.025>.

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### إعلانات

عقد مؤتمر بيو ماليزيا وبيو-إيكونومي آسيا باسيفيك ٢٠١٣ في مدينة جوهور بماليزيا

سيُعقد مؤتمر بيو ماليزيا وبيو-إيكونومي آسيا باسيفيك ٢٠١٣ في مدينة جوهور بهرو بمركز جوهور بيرسادا الدولي للمؤتمرات في الفترة ٢١ إلى ٢٣ أكتوبر ٢٠١٣.

إحدى الوقائع الرئيسية خلال المؤتمر ستكون افتتاح مجمع بيو-إكسيل للتكنولوجيا الحيوية على مساحة ١٦٠ فدان في مدينة نوساجايا بمنطقة اسكندر جوهور في ماليزيا.

يقدم مؤتمر ومعرض بيوماليزيا الحادي عشر حدث "بيو-إيكونومي آسيا باسيفيك ٢٠١٣" الذي يبحث مزيداً من النمو لهذا الحدث. يأتي حدث هذا العام تحت عنوان "تلاقى الأفكار وتجمع الفرص" وسيكون بمثابة منصة إقليمية مركزية للحوار والتعاون في المنطقة ولفتح المجال لفرص أكبر وتعاون أوسع بين آسيا والمحيط الهادئ والممثلين العالميين في مجال الاقتصاد الحيوي.

لمزيد من المعلومات، ادخل على الرابط التالي <http://www.biomalaysia.com.my/emailer/1emailer/index.html>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]