

## في هذا العدد

٦ يوليو ٢٠١٢

### الأخبار

#### عالمياً

- العلماء يكملون تسلسل جينوم الشمام
- مجموعة العشرين تعلن عن استراتيجية مبتكرة لتعزيز الأمن الغذائي
- النظرة المستقبلية لصناعة البذور العالمية في ٢٠١٦

#### أفريقيا

- طرح أول صنف ذرة سورغم معدلة وراثياً بمساعدة الواسمات الجينية للمزارعين في دول أفريقيا السوداء (أفريقيا جنوب الصحراء)
- معهد IITA ومركز WACCI يشكلون فريقاً لتطوير تربية النباتات في أفريقيا
- مطاحن الحبوب بكينيا تنتقد قوانين وضع العلامات على المنتجات المعدلة وراثياً

#### الأمريكتين

- كشف الأسرار الرئيسية للبناء الضوئي
- العلماء يكتشفون مصادر جديدة لتحسين الوظيفة البيولوجية بفضائل الذرة الهجينة
- العلماء يكتشفون وسيلة لتطوير أصناف طماطم بنكهة نظيرتها "طماطم الهيرلوم"
- اكتشاف حلقة الوصل بين نضج الطماطم ولونها وطعمها
- اعتماد التقنيات المتطورة يمكن أن يطور تحسين المحاصيل
- العلماء يدرسون قدرة الخميرة على حماية أشجار المكسرات

#### آسيا والمحيط الهادئ

- عضو الهيئة التشريعية الفلبيني بهيئة مناصري البيئة والعلوم والتكنولوجيا يؤكد على سلامة بحوث الباذنجان المعدل وراثياً
- مجلة الأكاديمية الوطنية للعلوم تقدم تقرير حول التأثير الاجتماعي-الاقتصادي للقطن المعدل في الهند
- أصحاب المصالح والجهات المعنية بالزراعة في منديانا بالفلبين يتعلمون تطبيقات التكنولوجيا الحيوية
- مركز البحوث الزراعية الهندي بترابور ينشر قائمة بأصناف المحاصيل المحسنة
- كازاخستان بالهند توقع مذكرة تفاهم لتحسين البحوث الزراعية
- القمح المقاوم للصدأ يلقي قبولا حسنا في نيبال
- الميزات المنخفضة والأليات غير الصانبة تعيق التقدم العلمي في فيتنام

#### أوروبا

- الباحثون بجامعة لانكاستر يكتشفون سلاح محتمل ضد آفات المحاصيل الأفريقية
- معالجة التآشب الجيني
- ٣٥ عاما ومزال العد مستمرًا – تأخيرات تراكمية في تصويت الاتحاد الأوروبي على المحاصيل المعدلة وراثياً

#### البحث العلمي

- النشاط المكاني والزمني لمناطق URRS التنظيمية لجينات الأرز المحددة للمنبع (مكان اللقاح) في الأرز والأرابيدوسيس المعدلين وراثياً
- إطار جزيني لتقييم مخاطر الفيروس المقاوم للطفل المعدل وراثياً
- الإسكات الجيني المسبب بواسطة الفيروس في الباذنجان

#### ما وراء كروب بيو تك

- العلماء يكتشفون جين إنفلونزا يؤثر على العدوى

#### إعلانات

- ورشة العمل التسويقية ٢٠١٢
- مؤتمر الذرة الدولي في سولوسي بإندونيسيا
- المؤتمر الدولي الحادي عشر حول تنمية الأراضي الجافة في بكين بالصين

## عالمياً

### العلماء يكملون تسلسل جينوم الشمام

مشروع علوم الشمام، هو عبارة عن اتحاد تسعة مراكز بحثية في إسبانيا بقيادة مركز البحوث الزراعية في علوم الجينوم (CRAG)، وقد انتهى مؤخراً من تسلسل جينوم الشمام بالإضافة إلى تسلسلات محددة لسبعة أصناف من الشمام. وكانت هذه هي المبادرة الأولى التي توحد المراكز البحثية الخاصة مع المراكز التي تديرها الدولة.

قام بقيادة هذه الدراسة العلمية بير بيدومينيك من الهيئة الإسبانية الوطنية للبحوث (CSIC) وجوردي جارسيا من معهد البحوث والتكنولوجيا في الأغذية والزراعة (IRTA) بمساعدة فريق رودريك جويجو من مركز تناظم الجينوم .

وتوضح نتائج البحث أن جينوم الشمام يحتوي على ٤٥٠ مليون زوج قاعدي و٢٧٤٢٧ جين. وهو أكبر من جينوم أقرب نبات "تسيب" له وهو الخيار، ويحتوي على ٣٦٠ مليون زوج قاعدي. وقال بيدومينيك "لقد حددنا ٤١١ جين يمكن أن تكون لهم صلة بمقاومة الأمراض". وبالمقارنة مع محاصيل المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بنفس السلالة العرقية، أظهرت التغيرات التي طرأت على جينوم هذا النوع تباين شديد.

وحدد الفريق أيضاً ما يصل إلى ٨٩ جين ذو صلة ببعض جوانب نضج الثمار: ٢٦ جين متعلق بترام الكاروتينويد (المسئول عن لون لحم الشمام) و ٦٣ جين متعلق بترام السكر وطعم الشمام.

وأضاف جارسيا ماس قائلاً "إن معرفة الجينوم والجينات المتعلقة بخصائص القيمة الزراعية ستسمح لنا بتحسين هذا النوع للحصول على أصناف أكثر مقاومة للأمراض وذات خصائص حسية أفضل."

اقرأ البيان الصحفي الصادر من مركز CRAG على

<http://www.cragenomica.es/news/news.php?year=2012&month=07&id=19>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### مجموعة العشرين تعلن عن استراتيجية مبتكرة لتعزيز الأمن الغذائي

أعلن قادة مجموعة العشرين يوم ١٨ يونيو خلال مؤتمر قمة ٢٠١٢ في المكسيك عن مبادرة مبتكرة من شأنها تعزيز الأمن الغذائي العالمي وتحسين مستوى معيشة المزارعين في الدول النامية. وسيكون هذا من خلال تقديم الجوائز والحوافز القائمة على السوق والتي وصفوها بـ "النتائج الزراعية". وتعد "النتائج الزراعية" مبادرة لتحسين معيشة صغار المزارعين وتحسين الأمن الغذائي للفقراء وغير القادرين عن طريق استخدام "البيات السحب" في الزراعة. وآليات السحب هي حوافز مالية قائمة على السوق تقدم كمكافأة للابتكارات الناجحة واعتمادهم.

كما تخطط مبادرة "النتائج الزراعية" لإطلاق سلسلة من المرشدين في السنوات القليلة المقبلة لمعالجة بعضاً من أكبر المشاكل التي تواجه الأمن الغذائي العالمي والتنمية الزراعية. وستركز المجموعة الأولى من المرشدين على إنتاج الذرة في دول أفريقيا السوداء (أفريقيا جنوب الصحراء) وتشمل حوافز اعتماد تكنولوجيا التخزين في المزرعة لصغار المزارعين؛ وتشجيع التوزيع المبتكر للتقنيات المتطورة للحد من تلوث الأفلاتوكسين؛ وإنشاء سوق لأصناف الذرة الجديدة المحسنة بفيتامين أ.

لمزيد من المعلومات حول AgResults، قم بزيارة <http://farastaff.blogspot.com/2012/06/g20-mexico-2012-launched-innovative.html>

و [launched-innovative.html](http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTABOUTUS/ORGANIZATION/CFPEXT/0,%20,contentMDK)

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTABOUTUS/ORGANIZATION/CFPEXT/0,%20,contentMDK>  
.:23005969~pagePK:64060249~piPK:64060294~theSitePK:299948,00.html

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### النظرة المستقبلية لصناعة البذور العالمية في ٢٠١٦

نشرت هيئة صناعة البستنة العالمية تقرير بعنوان نظرة مستقبلية لصناعة البذور العلمية في ٢٠١٦ - النشأة السريعة للبذور المعدلة وراثياً. ويقدم التقرير تحليل شامل لحجم قطاعات سوق البذور وبذور الحبوب وبذور البستنة وبذور الزيت والخضروات والفواكه.

ووفقاً للتقرير، فقد نما سوق البذور العالمي بمعدل نمو سنوي يبلغ ٥,٦% في الفترة من ٢٠٠٥-٢٠١١. ويعزى هذا النمو إلى ارتفاع عدد السكان وتضخم أسعار السلع الزراعية. وبالإضافة لذلك، فإن تصاعد معدل اعتماد المحاصيل المعدلة وراثياً في جميع أنحاء العالم قد أكمل قيمة المبيعات في سوق البذور خلال السنوات الماضية. كما يعزى زيادة إنتاج الوقود الحيوي في الاقتصادات الكبرى إلى زيادة الطلب على بذور الذرة وبذور الزيت.

كما تم إدراج توقعات نمو السوق العالمية للبذور حتى عام ٢٠١٦ في التقرير.

لمزيد من المعلومات حول التقرير، ادخل على [http://www.reportlinker.com/p0922993/Global-Seed-Industry-Outlook-to-Rapid-Emergence-of-Genetically-Modified-Seeds.html#utm\\_source=prnewswire&utm\\_medium=pr&utm\\_campaign=Horticult](http://www.reportlinker.com/p0922993/Global-Seed-Industry-Outlook-to-Rapid-Emergence-of-Genetically-Modified-Seeds.html#utm_source=prnewswire&utm_medium=pr&utm_campaign=Horticult)

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## أفريقيا

**طرح أول صنف ذرة سورغم معدلة وراثياً بمساعدة الواسمات الجينية للمزارعين في دول أفريقيا السوداء (أفريقيا جنوب الصحراء)**

وافقت اللجنة السودانية الوطنية لإعفاء المحاصيل على إطلاق سراح أربعة أصناف من ذرة السورغم التجريبية المقاومة لنبات الستريجا الطفيلي، وهم: "ASARECA.T1" (T1BC3S4) و ASARECA.W2 Striga" W2BC3S4 و AG2BC3S4 "ASARECA.AG3" و (AG6BC3S4) "ASARECA.AG4". وجاءت تلك الأصناف من أصناف ذرة السورغم المحسنة ضد الستريجا وهم "Tabat" و "Wad" و "Ahmed" و "AG8".

وهذه هي المرة الأولى التي يتم فيها اعتماد برنامج وطني أفريقي وإجراء التهجين الرجعي\* بمساعدة الواسمات الجينية من خلال تعاون المؤسسات المتعددة لتوليد صنف محسن ضد الستريجا، المشاكل الخطيرة التي تواجه مزارعين الحبوب في دول أفريقيا جنوب الصحراء. وقد بدأ هذا البرنامج لتطوير هذه الأنواع الأربعة عام ٢٠٠٤ في إطار مشروع المدعم BMZ الذي يشمل المعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة (ICRISAT) وجامعة هوهنهايم، وشركاء البرنامج الوطنيين في إريتريا وكينيا ومالي والسودان.\*التهجين الرجعي: تهجين الفرد مع أحد الأبوين أو مع فرد آخر مماثل وراثياً للأبوين

المزيد من التفاصيل حول هذا الصنف متاح على <http://www.icrisat.org/newsroom/latest-news/happenings/happenings1525.htm#3>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## معهد IITA ومركز WACCI يشكلون فريقاً لتطوير تربية النباتات في أفريقيا

وقع المعهد الدولي للزراعة الاستوائية (IITA) ومركز غرب أفريقيا لتحسين المحاصيل (WACCI) مذكرة تفاهم لتدريب العاملين على تحسين وتربية النباتات في أفريقيا وزيادة عدد مرببين النباتات في القارة. وبموجب المذكرة، سيقوم مركز WACCI الكائن بجامعة غانا بإرسال طلبة الدراسات العليا إلى معهد IITA لمدة ثلاث سنوات لإجراء بحوث على تربية النبات. وسيتمكن الطلاب من استخدام مرافق المعهد تحت إشراف العلماء الكبار بمعهد IITA.

وقال مدير مركز WACCI البروفيسور إريك دانكا أنه سيتم اطلاع المربين الأفريقيين على المشاكل التي تواجه المحاصيل الأفريقية على أمل أن يبقوا في أفريقيا. وأضاف أن ما تحتاجه القارة هو نهج أفريقي لمواجهة تحديات إنتاج الأغذية في أفريقيا.

على مر السنين، كانت القارة تعاني باستمرار من نقص خبراء تربية النبات الحاصلين على أفضل تدريب في الخارج ولكنهم لم يعودوا للقارة. وما يحدث هو أن المربين الحاليين بالقارة يكبرون في العمر بمقدار متساو، ويقترب معظمهم من سن التقاعد. فقارة أفريقيا التي تحتاج لثورة خضراء خاصة بها، أصبحت تواجه عدة تهديدات على استدامة الزراعة بما في ذلك الضغوط الحيوية والبيئية التي تقيد الإنتاجية.

اعرض المقال الأصلي على <http://www.iita.org/news-frontpage-feature>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## مطاحن الحبوب بكينيا تنتقد قوانين وضع العلامات على المنتجات المعدلة وراثياً

وجهت جمعية مطاحن الحبوب بكينيا (CMA) وغيرها من الجهات المعنية بالتكنولوجيا الحيوية دعوة إلى الحكومة لإعادة النظر في قوانين وضع العلامات على الكائنات المعدلة وراثياً التي نشرت مؤخراً في ملحق جريدة كينيا رقم ١٧ لعام ٢٠١٢، إشعار قانوني رقم ٤٠. وتحدثت السيدة بالوما فرناندس، الرئيس التنفيذي لجمعية مطاحن الحبوب، في المنتدى المفتوح حول التكنولوجيا الحيوية الزراعية بكينيا قائلة بأن اللوائح الجديدة صارمة للغاية على صناعة طحن الحبوب ويحتمل أن تتسبب في نقص المواد الغذائية في البلاد هذا العام. وتتطلب هذه اللوائح المثيرة للجدل أن يتم وضع ملصق على جميع منتجات الأغذية التي تحتوي على مكونات معدلة وراثياً وأن تعامل بطريقة يمكن من خلالها تتبعها من مرحلة الإنتاج وحتى مرحلة التسويق.

"إن وضع العلامات على الأغذية المعدلة وراثياً يزيد من أسعار المنتجات الغذائية للمستهلك المثقل بالأعباء بالفعل" جاء هذا على لسان السيدة فرناندس مضيفة أن معظم أصحاب المطاحن الآن يتراجعون عن استيراد الذرة بسبب قانون العقوبات. وستظل واردات المطاحن في كينيا للمنتجات المعدلة وراثياً ذات نسبة ضئيلة بسبب الخوف من مخالفة قواعد وضع العلامات".

وتفرض اللوائح أيضاً غرامات عقابية شديدة تصل إلى ٢٠ مليون شيلينغ كيني و ١٠ سنوات سجن في حالة عدم التزام التاجر. وتأتي مخاوف الطاحن في الوقت الذي تفلق فيه كينيا من الوقوع في أزمة غذائية باعتبار حدوث عجز وشيك في محاصيل الذرة ناجم عن مرض غامض يصيب الذرة وتسبب في خفض حصاد المزارعين بشكل كبير في جميع أنحاء البلاد.

وقام العلماء الكينيون العاملين في بحوث التكنولوجيا الحيوية أيضاً بانتقاد اللوائح قائلين بأنه لم يتم التشاور معهم في تطويرها. وقال البروفيسور جيسي بقسم الكيمياء الحيوية والتكنولوجيا الحيوية بجامعة كينيا أن هناك حاجة ملحة لإعادة النظر في القوانين للسماح بتسويق المنتجات التي يجري تطويرها حالياً في الوقت المناسب. وعلق بروفيسور جيسي قائلاً "كيف يتم تمرير القوانين ومن المسؤول عن توضيح كيفية اعتبار العلماء الصغار في هذه الدولة. هذه اللائحة لا تقدر العلم والدور الحاسم للعلماء في تطوير التكنولوجيا.

لمزيد من المعلومات حول الموضوع، يرجى التواصل مع مارجريت كاريمبو على [m.karembu@cgiar.org](mailto:m.karembu@cgiar.org)

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## الأمريكتين

### كشف الأسرار الرئيسية للبناء الضوئي

قدم مركز باروتش لبحوث الطاقة الشمسية البيوكيميائية بمعهد رينسيلار بوليتكنيك بقيادة كي في لاشمي معلومات هامة عن جزء معين في عملية البناء الضوئي يسمى النظام الضوئي الثاني (Photosystem II). ويقدم هذا الاكتشاف بحوث أساسية جديدة في كيفية تحويل النباتات للطاقة الشمسية بكفاءة، ويمكن أن يساعد على تطوير جيل جديد وقوي جداً وأكثر كفاءة من تقنيات الطاقة الشمسية.

ويركز البحث الجديد على أول اثنين من التفاعلات الكيميائية الضوئية التي تستخدمها النباتات لتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية والتي تحدث في النظام الضوئي الثاني. ودرس الباحثون على وجه التحديد ربط وتفعيل جزيئات الماء في الموقع التحفيزي للنظام الضوئي الثاني. النظام الضوئي الثاني هو مركب بروتيني في النباتات والبكتيريا الزرقاء التي تستخدم الفوتونات الضوئية لانقسام جزيئات المياه، وهي عملية تعرف أيضاً باسم الأكسدة الشمسية للمياه. ثم بعد ذلك يتم استخدام البروتونات والإلكترونات الناتجة من هذا الانقسام بواسطة النبات لتغذية النظم الأخرى في عملية البناء الضوئي التي تحول الضوء إلى طاقة كيميائية.

المزيد من التفاصيل متاحة في البيان الصحفي بموقع معهد رينسيلار بوليتكنيك:

<http://news.rpi.edu/update.do?artcenterkey=3063>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## العلماء يكتشفون مصادر جديدة لتحسين الوظيفة البيولوجية بفصائل الذرة الهجينة

اكتشف البروفيسور ستيف موس بجامعة إلينوي وطالب الدراسات العليا الملحق تحت إشرافه ويس باربر مصدر جديد لتحسين حيوية فصائل الذرة الهجينة. قام موس وباربر بأخذ عينات من SRNA من الشطء (الساق) النابت والنواء النامية بالذرة الهجينة، وهذه الأنسجة تنمو بسرعة وتنظم عملية النمو، لمعرفة اختلاف نتائج تحليل الـ SRNA الخاص بهذه الفصائل الهجينة عن الأجيال الأبوية.

ووجدوا أن الاختلافات ترجع في الأساس إلى نقل (توريث) الفصائل الهجينة لمجموعات محددة من siRNA، وهي مجموعة فرعية من SRNA، من كل أب. ووجدوا أيضاً أن التهجين لا ينشئ siRNA جديد، وإنما تحمل الفصائل الهجينة مجموعات siRNA أكثر تعقيداً من أبائهم لأنهم ورثوا siRNA مميزة من كلا الوالدين. وتنشأ الاختلافات في siRNA الوالدين تحديداً من التكرار، والذي يكون نتيجة نشاط الريتروترانسبوزون (الينقول التهجري). والريتروترانسبوزون هي عناصر تتحرك حول نفسها وتضخم نفسها داخل الجينوم.

وقال موس "نحن لا نقول أن الجينات غير مهمة، ولكن قد تكون الطريقة التي تتغير بها خصائص الذرة في الحالة الهجينة بواسطة جزيئات الـ RNA بالإضافة إلى الجينات". ويأمل موس وباربر أن يقدم عملهم مزيداً من القدرة على تحديد أي الخطوط الداخلية التي يجب تهجينها. وأضاف موس "نحن لا نريد أن نغير طريقة نمو النبات، ولكن إذا استطعنا أن نحته على فعل ما يقوم به بشكل أسرع أو أكثر، فيمكن أن تصبح هذه ميزة".

يمكن قراءة البيان الصحفي على <http://www.sciencedaily.com/releases/2012/06/120628164629.htm> والمنشور البحثي متاح بالكامل على <http://www.pnas.org/content/109/26/10444.full>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## العلماء يكتشفون وسيلة لتطوير أصناف طماطم بنكهة نظيرتها "طماطم الهيرلوم"

اكتشف مجموعة من العلماء كيفية تغيير مذاق الطماطم لتبدو أكثر مثل نظيراتها من طماطم الهيرلوم. وتُقدر قيمة بعض صفات ونوعيات طماطم الهيرلوم في السوق بسبب لونها وخصائص نكهتها ومحتواها الغذائي.

ووفقاً لأن باول، أحد علماء الكيمياء الحيوية بقسم علوم النبات بجامعة كاليفورنيا ديفيز (UC Davis) وأحد المؤلفين الرئيسيين لهذه لدراسة، فإن المعلومات الخاصة بالجين المسئول عن تلك الصفة في الأصناف البرية والتقليدية تقدم استراتيجية لاستعادة الخصائص النوعية التي تم تربيتها دون دراية في الطماطم المزروعة حديثاً.

وبمساعدة جامعة كاليفورنيا ديفيز في جمع الأنواع الطافرة والبرية للطماطم والتي تم الحصول عليها في جميع أنحاء العالم بواسطة البروفيسور الراحل تشارلز ريك منذ الخمسينات (١٩٥٠)، لاحظ الباحثون المهتمين بالطماطم أن لونها بالحقل قبل أن تنضج كان لون أخضر داكن فريد.

واكتشف العلماء أن هذه الطماطم ذات اللون الأخضر الداكن تقوم بتعبير GLK2 بشكل طبيعي، وهو عامل انتساخ يتحكم في تطور البلاستيدات الخضراء. ثم تنتج هذه الطماطم ثمار ناضجة ذات مستويات زائدة من السكر أو المواد الصلبة الذاتية، وهي مواد مهمة في تصنيع الطماطم، كما تحتوي على مستويات أعلى من مركب اللايكوبين المفيد للصحة.

ووفقاً لجيم جيوفانوني، عالم الأحياء الجزيئية النباتية بوزارة الزراعة الأميركية مع معهد بويس تومسون بجامعة كورنيل، فإن دراسة وفهم الجينات المسؤولة عن الخصائص الهامة الموجودة طبيعياً في المحاصيل البرية يسهل عملية تربية المحاصيل التي تلبي احتياجات جميع مكونات السلسلة الغذائية.

شاهد البيان الصحفي لجامعة كاليفورنيا ديفيز على [http://news.ucdavis.edu/search/news\\_detail.lasso?id=10281](http://news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=10281)

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## اكتشاف حلقة الوصل بين نضج الطماطم ولونها وطعمها

حدد الباحثون بجامعة كورنيل ومعهد بوبس تومسون للبحوث النباتية وجامعة كاليفورنيا ديفيس الجين الذي يتحكم في نضج الطماطم. وكشفت الدراسة التي نشرت بتاريخ ٢٩ يونيو في مجلة *ساينس* أن الطفرة الجينية التي تجعل الطماطم تنضج بشكل موحد تتحكم أيضاً في كمية السكر المنتج والمخزن في الثمرة.

لدى ثمرة الطماطم القدرة على التخليق خلال تطورها، ولكن طفرة توحيد النضج تزيل هذه القدرة الوراثية مما يؤدي إلى خفض مستويات السكر. وقام كونج نجوين، أحد مؤلفي الدراسة بإجراء عملية بيولوجيا جزيئية تسمى الاستساخ الموضعي، ومع وجود قاعدة بيانات عامة، استطاع أن يحدد موقع جين توحيد النضج على الكروموسوم رقم ١٠. ويخطط الفريق لاكتشاف الجين المشفر للبروتين الذي يتحكم في مستويات البناء الضوئي في الطماطم والضرر الوراثي الذي يؤدي إلى الطفرة.

وفي المستقبل، سيكون لدى المنتجين التجاريين خيار إنتاج الطماطم الطافرة الناضجة بالتساو أو الطماطم المألوفة (غير الطافرة) ذات المذاق الأفضل والأحلى من خلال اختبارات الحمض النووي لثلاث الطماطم.

لمعرفة المزيد حول الخبر، ادخل على <http://www.news.cornell.edu/stories/June12/TomatoesRipen.html>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## اعتماد التقنيات المتطورة يمكن أن يطور تحسين المحاصيل

نشرت مجلة *ساينس* منظور خاص بالبروفيسور *برايان ديلكس*، أستاذ علم الوراثة المساعد بجامعة بورديو و *إيفان باكستر*، باحث علوم الأحياء الحاسوبية بهيئة البحوث الزراعية في وزارة الزراعة الأمريكية، حول الاستفادة من التقنيات المتقدمة لفهم كيفية تحسين وتاقلم النباتات مع الظروف البيئية والمناخية المتغيرة بصورة أعمق.

وركزت التقنيات السابقة على علاقات جين واحد وعنصر واحد في حل مشاكل التربة. وتشير الاستراتيجيات الحالية إلى جين واحد أو أكثر مسؤول عن بعض المشاكل الأخرى في التربة. وهكذا، يعتقد الباحثين أن التوسع في تطبيق تقنيات النمط الظاهري الجيني مثل الأيونوميكس ورسم الخرائط الجينومية يمكن أن تكون أكثر كفاءة في تقييم العناصر المتعددة والجينات.

وقاموا بتعريف رسم الخرائط الجينومية باعتبارها عملية تسمح للعلماء بالعثور على الترابطات داخل الأنماط الظاهرية أو الصفات الفيزيائية، والأيونوميكس هو دراسة التركيب العنصري للنباتات وكيف تتغير هذه التركيبات استجابةً للتغيرات البيئية أو التغيرات الوراثية. وتقوم الأبحاث الحالية في مختبر باكستر باستخدام هذه التقنيات في تجاربهم للسماح بتجهيز ودراسة آلاف العينات.

شاهد الخبر على <http://www.purdue.edu/newsroom/research/2012/120628DilkesScience.html>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## العلماء يدرسون قدرة الخميرة على حماية أشجار المكسرات

كثيراً ما تتعرض أشجار المكسرات مثل شجر اللوز والفسنق والجوز إلى الهجوم من قبل فطر *Aspergillus flavus* " مما يتسبب في إنتاج مواد مسرطنة وأفلاتوكسين. وفي وسيلة للبحث عن طرق لمكافحة هذا المرض، أجرى العلماء بهيئة البحوث الزراعية في ألباني بكاليفورنيا دراسة لتحديد الأليات الممكنة للخميرة للتغلب على المرض.

قام الباحثون بتعريض الفطر إلى الخميرة، ومن خلال المقاييس الفلورية والتحليل الأخرى ذات الصلة، وجدوا أن الخميرة تتعارض مع نظام توليد جزئيات الطاقة ATP الخاص بالفطر، وهو أمر هام جداً لبقاء الفطر على قيد الحياة. وجدوا أيضاً من خلال التحليل الكمي للـ rtPCR أن خميرة قد أتلقت جدران وأغشية الخلايا عن طريق تفعيل إنزيمين هم PaEXG1 و PaEXG2.

يمكن أن يكون هذا الاستنتاج مقدماً في صياغة الاستراتيجيات لضمان بقاء شجر المكسرات آمن للأكل من خلال وسيلة صديقة للبيئة لمكافحة الفطر.

شاهد المقال الصحفي على <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2012/120702.htm>

## آسيا والمحيط الهادئ

عضو الهيئة التشريعية الفلبيني بهيئة مناصري البيئة والعلوم والتكنولوجيا يؤكد على سلامة بحوث الباذنجان المعدل وراثياً

قام عضو الهيئة التشريعية المشهور أنجيلو بالمونز بهيئة مناصري البيئة والعلوم والتكنولوجيا بالدفاع عن الحاجة إلى إجراء تجارب حقلية متعددة المواقع على الباذنجان المعدل المقام لحشرة الحفار بعد أن شهد عمليات الحصاد في مواقع التجارب في جامعة مينداناو الجنوبية (USM) بكاباكابان، شمال كوتاباتو في ٢٩ يونيو الماضي ٢٠١٢. وقال بالمونز أن الباذنجان المعدل وراثياً لن يحسن فقط التوازن في البيئة بل سيكون أيضاً بمثابة فائدة زراعية قومية من خلال إنتاج محاصيل بجودة أعلى وكيمويات أقل وعن طريق مزارع صحية. وأشار إلى أنه بمجرد أن يتم تسويق الباذنجان المعدل وراثياً، سيكون من الممكن تصدير المنتج إلى الدول التي بها قوانين صارمة على العزل الصحي للنباتات، وخصوصاً المتعلقة بوجود بقايا كيميائية.

وأشار فيسنتي سورويبا، رئيس لجنة الزراعة بكوتاباتو الشمالية وعضو مجلس الإدارة، إلى الفرق الواضح لثمار الباذنجان المعدل من غير المعدل في كلا النوعين، المزروع بالمبيدات الحشرية والمزروع بدون مبيدات حشرية. وكان الباذنجان المعدل وراثياً نقي وخالي من الأضرار الناجمة عن الحشرات الحفارة، بينما امتلأت ثمار الباذنجان التقليدية بثقوب الحشرات الحفارة. وقام فيسنتي بشكر العلماء على توصيلهم وشرحهم لعلوم الباذنجان المعدل وراثياً للمزارعين المحليين ومزارعين الوحدات الحكومية المحلية، واعترف بالحاجة إلى التعليم المستمر في مجال التكنولوجيا الحيوية. كما شجع المزارعين المحليين على أن يصبحوا وسيلة في إعلام بقية المزارعين بخصائص وفوائد الباذنجان المعدل وراثياً.

كما علق أعضاء الحكومة المحلية لكوتاباتو الشمالية والمزارعين والفنيين المحليين على وجود حشرات التربة وديدان الأرض والحشرات الأخرى في محيط ٢٥٠٠ متر مربع من موقع التجربة الحقلية. وأشار عضو الكونجرس أن الكائنات الحية التي تعيش التربة الطبيعية لا تزال تعيش في حقل الباذنجان المعدل، ومن ثم تعتبر هذه علامة إيجابية على أن جذور الباذنجان المعدل وراثياً غير ضارة على الكائنات الموجودة أسفل التربة.

وفي "وثيقة البيئة" المقدمة بواسطة مجموعة من المناهضين للمنتجات المعدلة وراثياً ضد التجارب الحقلية متعددة المواقع للباذنجان المعدل، قال بالمونز أنه يعارض هذا المطلب لأن مشروع الباذنجان المعدل يعد بحثاً قانونياً. وأضاف قائلاً "إنها لا تسبب أي ضرر على الناس. إذا توفقنا عن القيام بهذه البحوث، لن نتقدم أبداً أو نتطور كدولة في استخدام التقنيات الحديثة - وإذا كان تفكيرنا سيكون بهذا الشكل فسوف نبقي متأخرين ولا سيما مزارعنا".

لمعرفة آخر الأخبار حول مشروع الباذنجان المعدل وراثياً في الفلبين، ادخل على <http://www.bic.searca.org> أو قم بمراسلة هذا البريد [bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org).

## مجلة الأكاديمية الوطنية للعلوم تقدم تقرير حول التأثير الاجتماعي-الاقتصادي للقطن المعدل في الهند

ذكرت النتائج التي توصلت إليها دراسة حديثة نشرت بتاريخ ٢ يوليو في مجلة وقائع الأكاديمية الوطنية للعلوم (PNAS) والتي تحلل الآثار الاقتصادية لقطن ال-Bt وفعاليتها في الهند أن قطن ال-Bt قد ساهم بزيادة ٢٤٪ في محصول القطن لكل فدان من خلال تقليل ضرر الآفات، و٥٠٪ في أرباح القطن بين صغار المزارعين. وحدد الباحثون جونا كاثيغ وماتين كيم بجامعة جورج أوجوست أن مستوى معيشة الأسر زاد بنسبة ١٨٪ في الفترة من ٢٠٠٦-٢٠٠٨ بين مزارعي قطن ال-Bt بعد أن أدرك المزارعين أن الأرباح مستدامة. وقد حققت الأرباح تأثير إيجابي حقيقي وحسنت من سبل عيش صغار المزارعين أكثر من الأصناف التقليدية. وقد تناولت الدراسة ٥٣٣ أسرة من أسر مزارعي القطن الأسر في الفترة من ٢٠٠٢ وحتى ٢٠٠٨ في أربع دول رئيسية منتجة للقطن في الهند.

ويقول كيم "أنه بالمقارنة مع مزارعي الأصناف التقليدية، فإن مزارعي قطن ال-Bt قد رفعوا إنتاجيتهم على نحو فعال بسبب قلة تلف المحاصيل. وما يؤدي إلى زيادة دخل الأسرة يؤدي إلى ارتفاع مستويات المعيشة، والذي يؤدي [بذوره] إلى التخلص من الفقر".

ملخص الدراسة متاح على <http://www.pnas.org/content/early/2012/06/25/1203647109> والنص الكامل متاح على <http://www.pnas.org/content/early/2012/06/25/1203647109.full.pdf+html>

معلومات الدعم متاحة على

<http://www.pnas.org/content/suppl/2012/06/26/1203647109.DCSupplemental/pnas.201203647SI.pdf>

يمكن توجيه الرسائل على [jkathag@uni-goettingen.de](mailto:jkathag@uni-goettingen.de) أو [mqaim@uni-goettingen.de](mailto:mqaim@uni-goettingen.de)

لمعرفة أخبار التكنولوجيا الحيوية في الهند، يرجى التواصل مع Bhagirath Choudhary على [b.choudhary@cgiar.org](mailto:b.choudhary@cgiar.org)

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### أصحاب المصالح والجهات المعنية بالزراعة في مندناو بالفلبين يتعلمون تطبيقات التكنولوجيا الحيوية

درس الإعلاميون وأساتذة الجامعات والطلاب في عدة مناطق بجزيرة مينداناو بالفلبين وضع التكنولوجيا الحيوية وتنميتها والخبرات المكتسبة منها من الخبراء خلال المنتدى العلمي على التكنولوجيا الحيوية للتواصل في ٢٨ يونيو الماضي ٢٠١٢ بمدينة دافاو بالفلبين.

وقد شاركت رئيسة برنامج التكنولوجيا الحيوية بوزارة الزراعة، د. كانديدا أدالا فرص الأعمال التي يمكن استخلاصها من التكنولوجيا الحيوية وجهود ودعم من الحكومة في تطوير الأعمال التجارية الزراعية. كما أوضحت موقف وزارة الزراعة من القضايا المثارة حول الباذنجان المعدل وراثياً قائلة بأن وزارة الزراعة تدعم وتحترم اختيار المزارعين والسياسات الوطنية للأمان الحيوي، وبالتالي تؤيد عدم اعتراضهم على التجارب الحقلية.

كما شارك خبراء التواصل في مجال التكنولوجيا الحيوية خبراتهم وتحدياتهم في المناقشة المحلية حول التكنولوجيا الحيوية. وأكدت السيدة جيني بانوبيو من مركز جنوب شرق آسيا الإقليمي للدراسات العليا والبحث العلمي في مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية الزراعية (SEARCA BIC) على أهمية المعرفة والتواصل مع الأشخاص المناسبين، وخصوصاً العلماء والخبراء، كمصادر لمعرفة للتكنولوجيا الحيوية. وقام السيد جويل باريديس، مدير برنامج مركز الموارد المعنية بالدعوة والإعلام في مجال التكنولوجيا الحيوية (BMARC)، بتقديم رؤى حول التحديات التي تواجه تواصل التكنولوجيا الحيوية وأكد على أهمية دور وسائل الإعلام في هذا المجال. وقال إفرين إلبانيونا، المدير الإقليمي لوكالة المعلومات الفلبينية (PIA) بمنطقة دافاو الحادية عشر، أن الوكالة تجري جهوداً في التوعية بمجال التكنولوجيا الحيوية في مينداناو مع مختلف الجهات المعنية لأكثر من عقد من الزمان بالفعل.

وفي خطابه الرئيسي، أوضح أنجيلو بالمونز، عضو الكونجرس وعضو هيئة مناصري البيئة والعلوم والتكنولوجيا، أن التكنولوجيا الحيوية يمكن أن تساعد بكل تأكيد في تحقيق الأمن الغذائي من خلال تحسين جودة المحاصيل وتحسين التوازن في النظام البيئي. وذكر أنه يجري تقديم مشروع قانون مجلس النواب ٨٤٤ أو قانون تطوير الصناعة الحيوية عن طريق مكتبه لتعزيز نمو صناعة التكنولوجيا الحيوية في البلاد ومواجهة التحديات المتعلقة بالبحث العلمي والتطوير الوطني. وقد تم تنظيم المنتدى بواسطة ائتلاف التكنولوجيا الحيوية في الفلبين ومركز BMARC، ووكالة المعلومات الفلبينية - منطقة دافاو الحادية عشر.

لمزيد من المعلومات حول التكنولوجيا الحيوية في الفلبين، قم بزيارة <http://www.bic.searca.org> أو أرسل بريداً إلكترونياً إلى [bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org).

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### مركز البحوث الزراعية الهندي يشر قائمة بأصناف المحاصيل المحسنة

نشر مركز البحوث الزراعية الهندي (ICAR) بمنطقة NEH في تريبورا قائمة بأصناف المحاصيل المحسنة كما أوصت اللجنة الفرعية للنبور بولاية تريبورا وحكومة تريبورا. وقد ترأس المراسم الرسمية لهذا النشر حاكم ولاية تريبورا د. دي واي باتيل. وتشمل المحاصيل المحسنة أنواع مختلفة من الأرز والبقول والباذنجان.

لمشاهدة القائمة الكاملة لأصناف المحاصيل المحسنة، ادخل على <http://www.icar.org.in/en/node/4641>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### كازاخستان بالهند توقع مذكرة تفاهم لتحسين البحوث الزراعية

تم توقيع مذكرة تفاهم بين مركز البحوث الزراعية الهندي (ICAR) و مركز (KAI) في كازاخستان لزيادة تحسين البحوث الزراعية في البلدين.

وقد اتفق الطرفان على التعاون بالتحديد في المجالات التالية:



- تبادل الجيرمبلازم ومواد التحسين النباتي؛
- تطوير وتنفيذ المشاريع البحثية المشتركة وإطار ومنهجية اختيار المشاريع طبقاً للأحكام الواردة في المذكرة؛
- تبادل معدات البحث واستعمالها المشترك في إطار برامج النفع العام؛
- تبادل الأعضاء العلميين والتقنيين خلال دورات تدريبية وتصنيفية، فضلاً عن التواصل مع الدوائر العلمية والتكنولوجية للمنظمات المشاركة؛
- تبادل الأعمال البحثية المعلومات والمنهجيات
- تبادل التقنيات لتطوير المراكز والمواقع الملحقة في كلا البلدين.

شاهد البيان الصحفي لمركز ICAR على <http://www.icar.org.in/en/node/4651>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### القمح المقاوم للصدأ يلقى قبولاً حساناً في نيبال

مع زيادة فعالية الوعي بين المزارعين ومربيين القمح، وعلماء الأمراض النباتية، أصبحت نيبال الآن على أتم استعداد لمواجهة الوصول المحتمل لسلالة صدأ الساق Ug99 كما استقبلته الأصناف المقاومة بالفعل في حقول المزارعين. كان هذا بيان سارالا شارما، عالمة الأمراض النباتية بمركز البحوث الزراعية بنيبال خلال أحد فعاليات مركز تنمية القرية (VDC) في أحد المجتمعات الزراعية بنيبال.

كما وصفت شارما مدى نجاح نهج مشاركة المزارع في اختيار الصنف (PVS) من حيث إنتاج القمح في البلاد، وأدى نهج PVS إلى الزيادة السريعة في معدلات اعتماد أصناف جديدة والحد بشكل ملحوظ من الصدأ الأصفر في محصول القمح. ومن خلال نهج PVS، قام المزارعين بتوسيع تغطية الأصناف المقاومة للصدأ والخيارات الجديدة المختبرة وقاموا باستبدال الأصناف القديمة تدريجياً مما أدى إلى زيادة المحصول والإنتاجية.

مع هذه الأصناف الجديدة، يتمتع المزارعون بزيادة ١٠% في محصول القمح.

لمزيد من المعلومات، ادخل على <http://blog.cimmyt.org/?p=8465>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### الميزانيات المنخفضة والآليات غير الصائبة تعيق التقدم العلمي في فيتنام

أشار وزير العلوم والتكنولوجيا بفيتنام نجوين كوان في مقال صحفي إلى أن إنفاق الحكومة على العلوم والتكنولوجيا ارتفع من ٥٨٩٠ مليار دونغ فيتنامي في عام ٢٠٠٦ إلى ١٤٤٤٢ مليار دونغ في عام ٢٠١١.

ومع ذلك، أعرب الوزير عن رأيه بأن حوالي ٠,٦٠٠,٥% من الناتج المحلي الإجمالي للدولة لا يزال من بين أدنى المستويات في المنطقة والعالم. وكشف الوزير كوان مع علماء آخرين من بينهم البروفيسور نجوين فان عن استراتيجيات هامة لزيادة الدعم المالي للعلوم والتكنولوجيا في البلاد. وعلى حد قولهم فينبغي زيادة الاستثمار في الأغذية والزراعة مثل العلوم والتكنولوجيا، ويجب زيادة وتوجيه الدعم نحو المشاريع الاستراتيجية لتحقيق التقدم في فيتنام.

شاهد المقال على <http://english.vietnamnet.vn/en/science-technology/23930/low-budgets--unreasonable-mechanism-hinder-science-development.html>

لمزيد من الأخبار حول التكنولوجيا الحيوية في فيتنام، يرجى التواصل مع Ngoc Nguyen Bich من AfbitechCiet على [nbgoc78@yahoo.com](mailto:nbgoc78@yahoo.com)

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## أوروبا

### الباحثون بجامعة لانكستر يكتشفون سلاح محتمل ضد آفات المحاصيل الأفريقية

قام فريق من العلماء بجامعة لانكستر باكتشاف جديد من شأنه أن يقدم استراتيجيات جديدة للتحكم في دودة الجيش وغيرها من آفات المحاصيل الحشرية في جميع أنحاء العالم. وركز بحثهم على بكتيريا الوبلخية، وهي بكتيريا تعيش داخل الخلايا ويحملها ٧٥% من جميع أنواع الحشرات. واكتشف الباحثون أنه عندما تحمل بعض الحشرات، ومن ضمنهم البعوض، بكتيريا الوبلخية فهي تقوم بحمايتهم من الفيروسات بما في ذلك الفيروس المسبب لحمى الضنك (أو الدنج). وقد تم إطلاق البعوض الحامل لبكتيريا الوبلخية في أستراليا الشمالية للسماح للبكتيريا بنشر تجمعات البعوض المحلي لتقليل انتقال حمى الضنك في المنطقة.

ووجه هذا الاكتشاف فريق البحث لاستكشاف ما إذا كانت الوبلخية سيكون لها أثر مماثل على دودة الجيش الأفريقية، مما يحتمل إعاقة فعالية المبيدات الحيوية مثل SpexNPV (الفيروس العصوي الذي يصيب ويقتل دودة الجيش الأفريقية) التي يجري تطويرها حالياً في تنزانيا. وذكر قائد المشروع بروفيسور كين ويلسون أن بكتيريا الوبلخية لم تقفل فحسب في حماية دودة الجيش ضد المبيد SpexNPV، ولكن هناك تجمعات تحمل الكثير من الوبلخية أيضاً احتوت على أحمال فيروسية أكبر بكثير، وماتت الكثير من هذه اليرقات موتاً طبيعياً جراء المرض الفيروسي.

ولإثبات أن سبب زيادة تعرض ديدان الجيش الحاملة للوبلخية للفيروس هو وجود البكتيريا، قام البروفيسور ويلسون وفريقه بإعادة الحشرات إلى المختبر حيث استخدموا مضاد حيوي لعلاج بعض ديدان الجيش الحاملة للوبلخية ثم قاموا بإصابتهم بالفيروس. ووجدوا بشكل ملحوظ أن ديدان الجيش الحاملة للوبلخية كانت حساسة للمبيد SpexNPV أكثر من ٦ إلى ١٤ مرة من ديدان الجيش الذي تم إزالة البكتيريا منها.

المزيد من التفاصيل حول هذا البحث متاحة على موقع جامعة لانكستر:

<http://news.lancs.ac.uk/Web/News/Pages/Lancaster-Researchers-Discover-Potential-New-Weapon-Against-African-Crop-Pests.aspx>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### معالجة التآشب الجيني

استطاع العلماء في المعهد الوطني للبحوث الزراعية بفرساي-جرينيون بتفسير آلية تطوير النبات لعملية التآشب. وركزت الدراسة المنشورة على النسخة الأوتلاين من مجلة ساينس على نبات الأرابيدوسيس ثالانيا الطافر بطفرات zmm. وأظهرت الطفرة عدد قليل جداً من عمليات عبور الكروموسوم وسوء توزيع الكروموسومات إلى الأمشاج وانخفاض ملحوظ في خصوصيتها.

ومن بين هذه التجمعات الطافرة، بحث الفريق عن طفرات جديدة من شأنها أن تكون قادرة على استعادة عمليات العبور والخصوصية. ووجدوا طفرة أسموها "فانسسم" تنتج انزيم FANCM، وهو أحد أعضاء عائلة إنزيمات الهيليكييز (الانزيمات التي تحفز فك وفصل الطاق اللولبي المزدوج للحمض النووي). وقد استعادت الطفرات الجديدة قدرتها على العبور عندما دم دمجها مع طفرة zmm.

ويمكن أيضاً لطفرة واحدة من جين FANCM أن تؤدي إلى ثلاثة أضعاف عدد عمليات العبور دون وجود أي تأثير على خصوصية أو صحة النبات. ومن شأن هذا البحث أن يفتح آفاقاً واعدة في النباتات المزروعة حيث سيعمل زيادة التآشب الجيني خلال التكاثر، من خلال تنظيم عدد عمليات العبور، على توفير فرص الوصول لمركبات غير معروفة من الصفات الهامة – وهي ظاهرة بالغة الأهمية ومفيدة للغاية بالنسبة للعاملين على تحسين وتربية النباتات.

لمزيد من التفاصيل حول المقال، شاهد [http://www.international.inra.fr/press/genetic\\_recombination\\_regulation](http://www.international.inra.fr/press/genetic_recombination_regulation)

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## ٣٥ عاماً وما زال العد مستمرًا – تأخيرات تراكمية في تصويت الاتحاد الأوروبي على المحاصيل المعدلة وراثياً

نشرت مؤسسة يورو بيبوس الآن على موقعهم على الانترنت وثيقة بعنوان "٣٥ عاماً وما زال العد مستمرًا – تأخيرات تراكمية في تصويت الاتحاد الأوروبي على المحاصيل المعدلة وراثياً". وكشفت الوثيقة عن النظام الحالي للموافقة على المحاصيل المعدلة وراثياً في الاتحاد الأوروبي والذي تم وصفه بأنه مشدد وبطيء. وجاء في الوثيقة "إن مجموع تراكم تراخيص الاتحاد الأوروبي لجميع المحاصيل يعادل ٣٥ عام". وهذا يساهم في ارتفاع أسعار المواد الغذائية، ويقلل القدرة التنافسية للمزارعين الأوروبيين ويزيد من الاعتماد على واردات الاتحاد الأوروبي، وينشر حالة ريبة قانونية لمؤسسات وشركات الاستيراد.

وقد ظل هذا السيناريو جارياً برغم اعتماد المنتجات المعدلة وراثياً بمعدل يزداد سرعة في كثير من دول العالم الثالث التي تصدر سلعتها إلى الاتحاد الأوروبي. وحالياً، هناك ما مجموعه ٤٧ محصول معدل وراثياً تمت الموافقة عليه منذ عام ٢٠٠٤ و هناك ٧٤ منتج لا تزال في نظام التراخيص. ومع هذه الوتيرة البطيئة في موافقات الاتحاد الأوروبي على المنتجات المعدلة وراثياً، يمكن توقع زيادة العدد الإجمالي للمنتجات قيد الانتظار إلى أكثر من ١٠٠ في عام ٢٠١٥.

شاهد الخبر على <http://www.europabio.org/agricultural/positions/35-years-and-counting-cumulative-delays-eu-votes-gm-crops>

يمكن تنزيل الوثيقة من

[http://www.europabio.org/sites/default/files/position/35\\_years\\_of\\_delays\\_in\\_the\\_eu\\_approval\\_of\\_gm\\_products\\_europ....pdf](http://www.europabio.org/sites/default/files/position/35_years_of_delays_in_the_eu_approval_of_gm_products_europ....pdf)

الفيديو متاح على <http://www.europabio.org/bureaucratic-barriers-biotech>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## البحث العلمي

النشاط المكاني والزمني لمناطق URRs التنظيمية لجينات الأرز المحددة للمنبع (مكان اللقاح) في الأرز والأرابيدوبسيس المعدلين وراثياً

استنتخت العالمية ربما كورانا بجامعة جنوب دلهي وزملاؤها المناطق التنظيمية في اتجاه النهاية '٥ (URRs) للجينات المحددة للمنبع (OSbHLH و OSbFbx) في الأرز للتحكم في تعبير الجينات المخبر GUS و GFT في الأرز المعدل وراثياً.

وأظهرت نتائج التحليل الكمي لتفاعل البوليميريز المتسلسل اللحظي (RT-PCR) أكبر تراكم لنسخة الجينين في المنبر في الطور الانتصافي. وكشفت تحليل مناطق ال-URRs للجينات باستخدام قاعدة بيانات PLACE عن وجود عناصر معروفة محددة اللقاح. وأظهرت مناطق URRs لكلا الجينين أقصى نشاط خلال الطور الانتصافي للمنبع في الأرز، ولكنها كانت بتعبير تكويني في الأرابيدوبسيس، والتي كانت أحد المظاهر المحددة للنباتات أحادية الفلقة.

وعلى الناحية الأخرى، تم عمل تعبير محدد للمنبع في منطقة تنظيمية URR لجين آخر في الأرز (OSIPK) وكان نشيطاً في أنبوب اللقاح. وهذا يشير إلى أن هذا الجين أحد الجينات التي يتم تعبيرها متأخراً. وقام الفريق أيضاً بإجراء تقييم كيميائي هستولوجي (كيميائي نسيجي) لنشاط جين GUS في خلايا وأنسجة المنبر. ووجدوا أن نشاط المنطقة التنظيمية URR لجين OSIPK في الأرز هي الأقوى بين الثلاثة مناطق التنظيمية التي تمت دراستها.

يمكن لمشتركي مجلة ترانسجينيك ريسيرش تنزيل المقال البحثي من

<http://www.springerlink.com/content/f203180272r325m2/>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

## إطار جزيني لتقييم مخاطر الفيروس المقاوم للفلفل المعدل وراثياً

أبدى خط نبات الفلفل المعدل وراثياً المقاوم للطبقة البروتينية لفيروس تبرقش الخيار (CMV-CP) تحملاً عالياً ضد فيروس CMV. وأجرى العالم سون باك وزملاءه بمعهد البحوث الكوري للعلوم البيولوجية والتكنولوجيا الحيوية دراسة لوصف نوعية التكامل في الفلفل الحار E7، وهو أحد خطوط الفلفل المعدل وراثياً CMV0-CP.

واستخدم الفريق تقنية Southern blotting وتحليل الـ PCR المعكوس، ووجدوا أن الفلفل الحار E7 يحتوي على نسخة واحدة من شريط الجين المدخل والتسلسلات المحيطة تبدو غير مشفرة وتحتوي على جينات قليلة أو معدومة. وبحثوا عن تسلسلات DNA محددة للفلفل يمكن أن تكون بمثابة جين مرجع للكشف عن الفلفل المعدل وراثياً. وقاموا باختيار جينات *lipocalin* و *CasIG4* الموجودة في جينوم الفلفل في نسخة واحدة فقط وتسلسلهم محدد للفلفل. ومع وصف التسلسلات المحيطة بالجين المحور فضلاً عن توفر الجينات المرجعية، كان الباحثون قادرين على تصميم طريقة محددة بتقنية الـ PCR لكشف ورصد الفلفل المحور. ومن خلال هذه الطريقة، وجد الفريق إلى أن جين -CMV الذي تم تعبيره في أنسجة الفلفل المعدل وراثياً كانت لا تذكر مقارنة بكمية CMV-CP في نوع الفلفل البري المصاب بالفيروس.

يمكن استخدام نتائج هذه الدراسة في دراسات تقييم الأخطار على خطوط الفلفل الحار E7. المنشور البحثي كاملاً متاح على <http://www.springerlink.com/content/7p37186634w12034/fulltext.pdf>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### الإسكات الجيني المسبب بواسطة الفيروس في الباذنجان

الباذنجان هو أحد الخضار الهامة اقتصادياً التي تقدم كمية وفيرة من الفيتامينات والمعادن والكاربوهيدرات في العديد من الدول. ولتسهيل مواصلة تحسين المحصول لمقاومة الآفات والأمراض وتغير المناخ، فمن المهم معرفة وظائف الجينوم في الباذنجان. ومع ذلك، هناك أدوات جزيئية محدودة الفعالية يمكن استخدامها للفحوصات الوظيفية في الباذنجان ..

قام العلماء بالأكاديمية الصينية للعلوم باختيار استخدام الإسكات الجيني المسبب بواسطة الفيروس (VIGS) في الباذنجان لدراسة وظائف المحصول الجينومية. وقاموا باستنساخ تسلسل الحمض النووي لإنزيم phytoene desaturase (PDS) في الباذنجان ثم أغلقوا جين الـ PDS. أدى هذا إلى تبيض ضوئي في الأوراق النامية حديثاً بعد شهر من التلقيح الزراعي. وهذا يثبت أن يمكن استخدام الإسكات الجيني المسبب بواسطة الفيروس (VIGS) في الباذنجان.

ولمعرفة ما إذا كانت طريقة VIGS أداة موثوقة للباذنجان، انتقى الفريق جينات *Chi H* و *Su* و *CLA1* كجينات مخبرية لإثارة الإسكات الجيني VIGS من خلال طريقة رش بضغط عالي. وأدى تثبيط *Chi H* و *Su* إلى نمو أوراق صفراء، وأدى خفض جين *CLA1* في ظهور أوراق ألبينو (بيضاء). ومع هذه النتائج، ثبت على أن طريقة VIGS هي أداة فعالة لدراسة وظائف الجينات في الباذنجان.

اقرأ الملخص على <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1744-7909.2012.01102.x/abstract>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

### ما وراء كروب بيو تك

العلماء يكتشفون جين إنفلونزا يؤثر على العدوى

اكتشف العلماء بجامعة كامبريدج جين جديد خاص بالإنفلونزا يؤثر على استجابة الكائن المضيف تجاه فيروس الإنفلونزا. تمت تسمية الجين الجديد بـ *PA-X*، وقد مهد الطريق لفهم المزيد عن جينوم الإنفلونزا.

عثر العالم بريت جاك وفريقه بجامعة كامبريدج على الجين في الطاق الثالث بالحمض النووي الريبوزي RNA في الفيروس، والمعروف باحتوائه على جين *PA* الذي يساعد الفيروس على نسخ الجينوم. وقال الباحثون أنه من دون جين *PA-X*، ستنشط الخلايا المصابة الجين المناعي بشكل أقوى وفي وقت مبكر بكثير عن مسار العمل. ويعمل هذا التكرار على استحداث رد فعل آخر من الخلايا القريبة غير المصابة، مما يؤدي إلى هجوم مضاد شديد ومرض حاد جداً. وبالتالي، فإن جين *PA-X* يعمل كسفير فيروسي من خلال التأثير على جينات المضيف للتحكم في رد فعلها تجاه الفيروس.

اقرأ المقال الأصلي على <http://blogs.discovermagazine.com/notrocketscience/2012/06/28/new-flu-gene-found-hiding-in-plain-sight-and-affects-severity-of-infections/>، ويمكن قراءة المقال البحثي على <http://www.sciencemag.org/content/early/2012/06/27/science.1222213>

## إعلانات

### ورشة العمل التسويقية ٢٠١٢

ستقام ورشة عمل بعنوان "تسويق محاصيل التكنولوجيا الحيوية: التعلم من آسيا" في الفترة من ٣-٧ سبتمبر ٢٠١٢ في لوس بانوس بلاجونا في الفلبين بواسطة شركة آسيا بيوبيزنس المحدودة والمركز الإقليمي بجنوب شرق آسيا للدراسات العليا والبحث العلمي في مجال الزراعة (SEARCA) والهيئة الدولية لحيازة تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية (ISAAA).

وتهدف ورشة العمل إلى مناقشة المسار التجاري من تحديد الهدف الأولي إلى ما بعد إدارة التسويق. أحد المكونات الرئيسية لهذه الورشة هي البيئة التنظيمية لكلا من الأمان الحيوي والأمن الغذائي والمطالب الخاصة بالمطورين. كما سيزور الحاضرون بالورشة مواقع التجارب الحقلية في المنطقة.

لمزيد من التفاصيل، قم بزيارة [http://www.asiabiobusiness.com/?page\\_id=335](http://www.asiabiobusiness.com/?page_id=335)

### مؤتمر الذرة الدولي في سولاوسي بإندونيسيا

ستعقد وزارة الزراعة الإندونيسية بالتعاون مع حكومة مقاطعة جورونتالو مؤتمر الذرة الدولي (IMC) في الفترة من ٢-٤ أكتوبر ٢٠١٢.

وسيسعى المؤتمر القادم إلى محاولة

- (١) تسهيل التفاهم بين الجهات المعنية لمعالجة مشاكل إنتاج الذرة العالمي المتعلقة بالأمن الغذائي وموارد الطاقة البديلة.
- (٢) مشاركة وتبادل الأفكار/المعلومات حول نتائج بحوث الذرة بين العلماء والباحثين وواضعي السياسات وأصحاب المصانع والمزارعين.

لمزيد من المعلومات، ادخل على <http://www.apaari.org/events/imc2012.html>. قم بتنزيل كتيب المؤتمر من

<http://iaard.go.id/imc-2012/leaflet-imc2012.pdf>

### المؤتمر الدولي الحادي عشر حول تنمية الأراضي الجافة في بكين بالصين

سيُعقد المؤتمر الدولي الحادي عشر حول تنمية الأراضي الجافة في الفترة من ١٨-٢٣ مارس ٢٠١٣ في بكين بالصين. وتحت عنوان "تغير المناخ العالمي وأثره على الأمن الغذائي والطاقة في المناطق الجافة"، سيركز المؤتمر على تحديد استراتيجيات التكيف والتخفيف باستخدام المعارف التقليدية بالإضافة إلى العلوم والتكنولوجيا الحديثة للبيئات المختلفة بالأراضي الجافة.

وتشمل المواضيع التي سيتم تناولها ما يلي:

١. الأمن الغذائي والطاقة في المناطق الجافة – التحديات الناجمة عن التغيرات العالمية
٢. دور الزراعة بالأراضي الجافة في استراتيجيات التخفيف لتغير المناخ
٣. تغير المناخ العالمي وتأثيره على النظم البيئية المختلفة للأراضي الجافة
٤. الاستخدام المستدام للموارد المائية في المناطق الجافة
٥. الاستخدام المستدام للأرض وإدارتها في المناطق الجافة
٦. الإدارة المستدامة للمراعي الطبيعية في ظل التغير العالمي للمناخ
٧. تطبيق التقنيات الحديثة لتحسين الضغوط البيئية (مقاومة الجفاف والحرارة والبرودة والملوحة) في المناطق الجافة
٨. المجتمعات المحلية الجافة ومعارفها وتراثها الأصلي والدراسات الاجتماعية والاقتصادية
٩. مؤتمر ريو +٢٠. الطريق للأمام "دور المنظمات الحكومية والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص.

لمزيد من المعلومات، ادخل على <http://www.apaari.org/events/11icdd.html>

[ إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة ]

---