

28 سبتمبر 2016 ,

فى هذا الاسبوع

الاخبار

الامريكيتين

\*الولايات المتحدة توافق على القطب الشمالى فوجى ابل

\*باحثون يكتشفون بروتين الذرة Rootworm Non-Bt السيطرة

\*الحكومة الامريكية تحديثات سياسة تنظيمية اتحادية التكنولوجيا الحيوية

اسيا والمحيط الهادئ

OGTR \*الاسترالية تدعو تعليقات جنرال موتورز البطاطس محاكمة ميدانية

\*الجينات لمحاربة مسحوق العفن فى الشعير المحددة

\*علماء يكتشفون بروتين يساعد النباتات تتحمل وجود الملوحة

\*الذرة المحصودة مواقع فى فينتام محاكمة ميدانية

البحث العلمى

26 OsABC Cuticle \*حيوية اشبال والغبار Exine تشكيل الارز

\*زيادة مستويات الاحماض Palmitic فى زيت بذور القطن GhKAS Downregulation الضمنى من 2

تقنيات جديدة لتفريخ

\*نظام Nuclease الزنك اصبع المستهدفة الهندسة الجينوم الطماطم

\*استعراض حالة الوحدة Genome-Edited علماء المحاصيل اللائحة

ما وراء المحاصيل المعدلة وراثيا

\*باحثون يكتشفون الجين الذى يمكن ان يقلل انثى البعوض

GIGANTEA Downregulation \*من مثل جينات يعزز النمو والملح التسامح فى بوبلار

## الاخبار

### الامريكيتين

#### الولايات المتحدة توافق على القطب الشمالي فوجى ابل



القطب الشمالي nonbrowning فوجى ابل مع خاصية ن تجاريا في الولايات المتحدة, طبقا اوكاناجان شركة متخصصة الفواكه (OSF) هذه النوعية الجديدة لابل كغيرها التقليدية فوجى التفاح التي تباع في السوق, ولكنها تقاوم براونينج عندما قطع اللحم و تتعرض لقصف جوى. وهكذا, فان صفة جديدة تحل محل الحاجة الى الحافظة. هذا وقد تم ادخال nonbrowning صفة مبدئيا في ابل النباتات (القطب الشمالي الجدة الذهبية القطب الشمالي) (التي وافقت عليها للاستخدام التجارى في الولايات المتحدة في عام 2015.

اقرا البيان من [OSF](http://www.usda.gov/press/2015/07/2015071501.htm) الوثائق الرسمية. [U.S. Department of Agriculture](http://www.usda.gov/press/2015/07/2015071501.htm).

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]

#### باحثون يكتشفون بروتين غير ROOTWORM BT الذرة السيطرة



دوبونت توصل باحثون اميركيون الى البروتين الرواد من *Bacillus thuringiensis* البكتيريا (Bt) المصدر يبين باستخدام الجرثومة المبيدة للحشرات بسيلوس ثورينجينسيس السيطرة الغربية rootworm الذرة WCR في امريكا الشمالية واوروبا.

وقال الباحثون ان البروتين IPD المعين باستخدام الجرثومة المبيدة للحشرات بسيلوس ثورينجينسيس, 072Aa معزولة عن IPD072. *chlororaphis Pseudomonas. corn*. وراثيا اظهر عن حماية Aa الضرر بمقتضى الحشرات WCR الاوضاع الميدانية. وقال الباحثون ان البروتين يمكن ان يكون عنصرا حاسما rootworm لادارة الذرة في المستقبل لبذور الحبوب عروض المنتجات, وتقتصر ان البكتيريا بخلاف Bt مصادر بديلة باستخدام الجرثومة المبيدة للحشرات بسيلوس ثورينجينسيس البروتينات insect control صفة.

لمزيد من التفاصيل, اقرا الاخبار. [DuPont Pioneer website](http://www.dupont.com/pioneer).

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]

#### الولايات المتحدة تحديثات سياسة الحكومة في مجال التكنولوجيا الاحيائية التنظيمية الاتحادية



في 16 ايلول/سبتمبر 2016, اتخذت الحكومة الاتحادية للولايات المتحدة خطوة هامة لضمان ثقة الجمهور في النظام التنظيمي, products of biotechnology, وتحسين الشفافية والقدرة على التنبؤ, والتنسيق, وكفاءة النظام. وكالة حماية البيئة الامريكية, ادارة الغذاء والدواء الامريكية, اصدرت وزارة الزراعة الامريكية وثيقتين لتحديث نظام التنظيمية الاتحادية على منتجات التكنولوجيا الحيوية.

وقال ان الوثيقة الاولى استكمال مقترح في اطار منسق الذي استكمل اخر مرة في عام 1992, وهى المرة الاولى منذ ثلاثين عاما ان الحكومة الفيدرالية اصدرت موجزا شاملا ادوار ومسؤوليات الوكالات التنظيمية الرئيسية الثلاث فيما يتعلق بتنظيم منتجات التكنولوجيا الحيوية. كما يوفر التحديث للجمهور صورة كاملة قوية ومرنة الهيكل التنظيمي توفير المراقبة جميع المنتجات. modern biotechnology.

اما الوثيقة الثانية, الاستراتيجية الوطنية لتحديث نظام اللوائح بالنسبة لمنتجات التكنولوجيا الاحيائية, تطرح رؤية لضمان ان تتمكن منظومة التنظيمية الاتحادية تقييم المخاطر بكفاءة يرتبط مستقبل منتجات التكنولوجيا الاحيائية ودعم الابتكار حماية الصحة, environment, الحفاظ على ثقة الجمهور في

العملية التنظيمية وزيادة الشفافية والقدرة على التنبؤ, والحد من التكاليف غير الضرورية. في الاستراتيجية, الوكالات الاتحادية تبنى التزاما مستداما لضمان سلامة منتجات التكنولوجيا الاحيائية في المستقبل, زيادة ثقة الجمهور في النظام القانوني, ومنع حواجز لا لزوم لها في المستقبل والابتكار والقدرة التنافسية.

لعرض الوثائق زيارة [White House Blog](#).

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]

اسيا والمحيط الهادئ

استراليا تدعو تعليقات جنرال موتورز OGTR البطاطس محاكمة ميدانية

استراليا مكتب تكنولوجيا الجينات OGTR منظم (تدعو تعليقات الجمهور لتقييم طلب الترخيص دير 150 من جامعة كوينسلاند للتكنولوجيا (QUT) لاجراء اختبار ميداني genetically modified (GM) potato مع المقاومة للأمراض.

المحاكمة الميدانية المقترح في موقع واحد الى 0.1 هكتار في مدينة Redland كوينزلاند عام 2017 وكانون الثاني/يناير شباط/فبراير 2019. ان المحاكمة ستكون خاضعة للمراقبة التدابير التي تقيد انتشار واستمرار عرض جنرال موتورز المصانع genetic material. البطاطا المعدلة وراثيا لن تستخدم غذاء الانسان او الحيوان. feed

الجين المنظم باعداد تقييم المخاطر وادارتها خطة تطبيق على التعليق العام المشورة من الخبراء والوكالات والسلطات في كانون الاول/ديسمبر 2016.

لمزيد من التفاصيل, اقرأ دير 150 الوثائق المتاحة. [OGTR website](#).

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]

الجينات لمحاربة مسحوق العفن في الشعير المحددة

فريق دولي من الباحثين ان من genes شأنها ان تساعد في محاربة مسحوق العفن الشعير. البحث بقيادة باحثين من جامعة اديلايد في استراليا الوراثة النباتية Leibniz-Institute الابحاث النباتية (IPK) المحاصيل (في المانيا ان الجينات HvGsl62 HvCsID مرتبطه تراكم callose ومنتجات السليلوز, على التوالي. ان الجينات تلعب دورا مهما في منع مسحوق فطر العفن من اختراق جدار خلية نباتية.

ووجد الباحثون ان اسكات الجينات هناك انخفاض تراكم callose ومنتجات السليلوز في المصنع جدران الزنائة, وارتفاع قابلية مصانع الشعير فطر. ولكن HvCsID overexpressing2 تعزيز مقاومة الشعير فطريات. ولاحظ استجابة اقرب الدفاع تشكيل خلية papillae الجدار ودعا thickenings في موقع الفطرية العدوى.

وتظهر النتائج ان "هذه الرواية الجينات هامة اهدافا لتحسين اختراق جدار الخلايا المقاومة والشعير والحبوب الاخرى ربما "ضد المتسللين الفطرية يقول الدكتور باتريك Schweizer رئيس معمل IPK Pathogen-Stress للجينوم.

لمزيد من التفاصيل, اقرأ البيان الصحفي. [The University of Adelaide website](#).

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]

العلماء يكتشفون بروتين يساعد النباتات تتحمل وجود الملوحة

علماء من جامعة ادليد, اكتشفت بروتين ينظم salt التوازن في الحيوانات يعمل كذلك مع النباتات. النتائج التي نشرت في مجلة خلية نباتية والبيئة قد تساعد العلماء بتعديل نباتات الاستجابة الملح ومنخفضة اوضاع المياه.

ودعا aquaporins البروتينات الموجودة في النباتات والحيوانات على السواء. تعمل مسام نقل الماء عبر الاغشية ولعب دور هام في تنظيم محتوى الماء في الخلايا. وقال الأستاذ ستيف Tyerman واضع الدراسة، العمل aquaporins تنقية المياه في كليته بينما النباتات يقومون بتصفية الماء الذي يمر عبر المصنع. ومع ذلك، في بعض الحالات، بعض aquaporins تسمح ايونات الصوديوم باجتيازها. العلماء يتساءلون فيها مسام تمكين دخول مصنع الملح الشعبية. وبما ان نوع معين من مزدوجة ويوجد aquaporin المعبأة وافرة في سطح الجذور يمكن الاجابة على هذا السؤال.

اقرأ المزيد من [University of Adelaide](http://University of Adelaide).

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]

### الذرة المحسودة مواقع في فيتنام محاكمة ميدانية

بعد ثلاثة اشهر من التجارب الميدانية التي بدأت في نيسان/ابريل 2016، Bt maize (MIR162) بصطاد داك لاك، وروز Ria-Vung المقاطعات في فيتنام. بعد الحصاد بذور بعد انظمة الصواريخ التي تنفذها الحكومة. ممثلو وزارة الموارد الطبيعية والبيئة، وزارة الزراعة والتنمية الريفية وغيرها من الوكالات المحلية تضمن مبادئ توجيهية للسلامة الاحيائية في GM crops اختبار الغرس والحصاد. جرت المحاكمات من شركة سينجينتا فيتنام / . نهاية الخبر /

من جهة اخرى Pioneer Hi-Bred، فيتنام شركة معهد الوراثة الزراعية المحسودة BtMON810 تقتصر الذرة ( ) من التجارب الميدانية في Van جيانج المحطة التجريبية لباي نجيا، فان منطقة وعلق بين كين غيانغ المقاطعة. ممثلين للوكالات والمنظمات المحلية بالاشراف على الحصاد بما في ذلك ادارة وحفظ التنوع البيولوجي وادارة العلوم والتكنولوجيا والبيئة والسلامة الاحيائية تابعة لوزارة الزراعة والتنمية الريفية، وزارة الزراعة والتنمية الريفية في مقاطعة معلقة ين شعبة الموارد الطبيعية والبيئة.



اقرأ المزيد من التفاصيل حول [MIR162](http://MIR162) والتجارب [MON810](http://MON810) الميدانية.

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]

شمع sporopollenin cutin حيوية في تشكيل اشبال exine cuticle و رحيق. وس نفها تنتج خلايا افرازي tapetal ونقلها الى السطح, ويجرى بصفة متواترة Zhenyi, تشانغ معهد شننتشن الجزيبية تصميم المحاصيل مع باحثين من مختلف المؤسسات في [China](#) تصف رايس الذكور العقيمة osabcg الممسوخة, 26 الى دراسة الاليات التي تشترك في تكوين اشبال exine cuticle والغبار في الارز.

وكشف تحليل الممسوخة نقطة ترميز الجين على شريط ملزمة ATP ناقله (26) OsABCG G26 في pistil. مزيد من التحليل عيوب tapetal exine الخلايا, والغبار osabcg cuticle اشبال في 26 للشفاء.

التعبير عن بعض الجينات في نقل لبيد الايض ايضا تغيير كبير في طافرة من اشبال. وعلاوة على ذلك wildtype, تلاقح مع اللقاح كشفت قصورا في النمو, pistils osabcg26 مما ادى الى انخفاض البذور. وتشير هذه النتائج الى ان الجين OsABCG26 دورا هاما في اشبال exine cuticle والغبار pistil تشكيل والخالية من التفاعلات في الارز.

لمزيد من المعلومات, اقرا المقال كاملا. [Plant Science](#).

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]

## زيادة مستويات الاحماض PALMITIC في زيت بذور القطن DOWNREGULATION GHKAS الضمنى من 2

الحمض النووي الريبي (C16 Palmitic:0) حوالي 25% من اجمالي الاحماض الدهنية cotton زيت بذور التقليدي. بيد ان هناك حاجة الى زيادة تحسين محتوى حمض يمكن ان يوفر palmitic زيادة الاستقرار oxidative زيت بذور القطن التي تستخدم في تصنيع منتجات وزيت الحلويات ليو تشينغ فريق من باحثي CSIRO للزراعة والاعذية في استراليا بهدف زيادة محتوى الزيت palmitic البذور محددة  $\beta$ -RNAi توسطت في ketoacyl downregulation من المجموعة الثانية ( *GhKASII Gossypium* synthase القطن. (*hirsutum*).

الفريق نجح في زيادة C16 محتوى الاحماض الدهنية زيت بذور القطن, تصل الى 65% من اجمالي الاحماض الدهنية. المستويات المرتفعة C16 تضم في الغالب حمض palmitic (51%) حمض palmitoleic (C16) (11%, 16:1 حمض 2-3 hexadecadienoic في المائة). (انبات البذور من حالها رغم والتناسل فيما بين الفصائل المختلفة وتغيير تكوين الاحماض الدهنية.

عبور خطوط palmitic العالية التي انشئت قبل الاوليك هو سبب مقاومة زيت عالية stearic والبنيات الوراثية اظهرت صفات يمكن pyramid. غير ان ارتفاع حمض stearic وارتفاع مستويات حمض palmitic.

لمزيد من المعلومات حول هذه الدراسة, اقرا المقال في. [Plant Biotechnology Journal](#).

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]

الدقة [gene](#) في المحاصيل قد طال انتظاره لبحث وظيفة الجينات فريق من الباحثين بقيادة زوى Hilioti لمركز البحوث والتكنولوجيا هيلاس باليونان وضع الاصبع ZFN (الزنك nuclease) على اساس تكنولوجيا *lycopersicum* الطماطم (*Solanum*) وتقييم فعاليتها في استهداف وتولد الطفرات الجينية.

ZFN الفريق بتصميم الانماثية *COTYLEDON* منظم المورقة -1 مثل (*LILA*) بشكل عابر اعربت في بذور الطماطم. ملصوق ZFN في الموقع المستهدف وحفز الكمال اصلاح عوامل غير متجانسة من الانضمام مما اسفر عن ادخال الطفرات في الموقع المستهدف. واسفرت هذه الطفرات *LILA heterochronic* الطفرات التي تسند مظهرات الموروثات المفيدة.

هذه النتائج الضوء على جدوى ZFN مصنوعة خصيصا وتولد الطفرات مستهدفة من طماطم قد يعجل في بحوث المحاصيل وتربية الماشية.

لمزيد من المعلومات ,اقرأ المقال في [Plant Cell Reports](#).

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]



### التحقت العلماء المراجعة الجينوم المحاصيل تحريره اللانحة

جينوم nucleases للصور مع تصميم (يشكل اداة فعالة سريعة النمو والفكر والرواية. [phenotypes](#) مفيدة هذه التقنيات توليد مظهرات الموروثات المفيدة وصورتها التي وضعت من خلال وتولد الطفرات التقليدية, وبالتالي لا تتفق مع تعريف الكائنات المحورة وراثيا. فريق بقيادة جيفرى د Wolt. من جامعة ولاية ايووا ,باستعراض تنظيم منتجات وهو.

غموض الاجراءات التنظيمية تقنيات التحرير الجينوم ضرورى استخدامها في التنمية المفيدة والخلقية. استمرار التركيز على عملية تنظيمية بدلا من رواية ملامحهم نموا يترتب عليه ارتباك للمنظمين, والقائمين على المنتج.

النجاح في النهوض وهو والتكنولوجيات ذات الصلة وتحسين المحاصيل ستكون محدودة اذا الاراء العامة والتنظيمية الاستجابة ما زالت موضوع الاسرى. [GMOs](#) تركيز المنظمات يجب ان يكون المصنع السمة, لانها معايير مناسبة لتقييم هذه المحاصيل.

وعلى الرغم من احرار تقدم من قبل المنظمين في صياغة النهج لتطبيق الجينوم تحرير تحسين المحاصيل, ويرى فريق الاستعراض القائم على المنتجات ومعايير تنظيم تقنيات جديدة لتفريخ يجب ان يتحقق.

لمزيد من المعلومات ,اقرأ المقال في [Plant Biotechnology Journal](#).

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]

### ما وراء المحاصيل المعدلة وراثيا باحثون يكتشفون جينا تقلل انثى البعوض

وقال باحثون في جامعة فرجينيا للتقنية (VirginiaTech) وجدت [gene](#) ان تقليل عدد الطالبات البعوض لاجيال عديدة. انثى لدغ البعوض الى الدم من اجل انتاج البيض ,مصابون بمرض الملاريا ,المرضة المسببة زيكا, وحمى الضنك.

تنشى يو وزملاءه ان وضع معين في كروموزوم واي autosomes الجينات *stephensi* الانوفليس البعوض (الانواع البعوض للملاريا) قتلوا مئة بالمئة من جميع الاجنة الاناث التي ورثت هذه الجينة. نسخة اضافية هذا الجين المسمى غى [الى كلا الجنسين ولكن الذكور فقط للبقاء على قيد الحياة.

نسخة اضافية غى [يتم تمريرها الى نصف للنسل, تاركة بعض الاناث لا ترث الجينات. على انتاج جميع الذكور, جميع الاحتياجات في ان يرثوا للنسل نسخة اضافية غى, [وقالت المجموعة ان هذا هو الهدف في المستقبل, يمكن ان يتحقق من خلال تحرير الجينوم.

لمزيد من التفاصيل ,اقرأ البيان الصحفى في [VirginiaTech](#). الاخبار.

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]

## - مثل *GIGANTEA DOWNREGULATION* من الجينات يعزز النمو والملح التسامح في بوبلار

ازدهار *GIGANTEA* الوقت منظم) جى)روابط الشبكات المتصلة مرحلة التحولات/اجرى الاجهاد البيئى واستجابات. ومع ذلك فان دوره فى النمو والتنمية والاستجابة للتحديات البيئية فى بوبلار هى غير معروف نسبيا. معهد البحوث الكورى والمتعددة, صرح بذلك التكنولوجيا الحيوية فى كه و فريق من الباحثين تحديد ووصف ثلاثة *genesPagGla* فى مثل *PagGlc*, *PagGlb* من الحور *glandulosa* (بوبولاس  $\times$  *alba* بوبولاس).

وجد *PagGIs* بشكل متواتر 87,7, فى المائة وقت *zeitgeber* بموجب تقريبا منذ فترة طويلة *PagGIs Overexpressing*. البرية من نوع (WT) جرى فى اوائل الازدهار وخفض بفعل الملح التسامح. من جهة اخرى, فى *PagGIs overexpressing* للشفاء دون جى 2-انقاذ ازدهار تاخر والملح التسامح. من الى *PagGIs Downregulation* النمو القوى وارتفاع الكتلة الاحيائية فى مجال [salt stress tolerance](#) التحوير الوراثى وتعزيزها فى بوبلار النباتات.

وتشير هذه النتائج الى ان جى فى الجينات فى بوبلار يمكن ان يكون اساسا فى البلدان النامية يتحمل الملوحة اشجار الحور.

لمزيد من المعلومات, اقرا المقال كاملا. [Plant Biotechnology Journal](#).

[ إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة ]

عام 2016. التكنولوجيا الحيوية الزراعية.