في هذا العدد **٢٠ أغسطس ٢٠١٤**

الأخبار

عالميًا

- يتوقع العلماء قبول عام لمحاصيل الفاكهه المعدله وراثيا

أفريقيا

- المربيين يحثون علي حماية مربي النبات الغاني المحلي

الأمريكتين

- إحصاءات تتنبأ بأداء الأرز الهجين
- عالم بجامعة فرجينيا للتكنولوجيا يكتشف الاتصالات المشتركة بين الكائنات الحية على المستوى الجزيئي
- يطالب مزارعي فول الصويا المعدلة وراثيا بتسريع عملية الموافقة على المحاصيل

آسيا والمحيط الهادئ

- أستراليا تجري أكبر تجربة على الحمص في العالم لدراسه مقاومة الجفاف

أوروبا

- أصدر الـ TGAC تسلسل جينوم بكتيريا التربة
- الأطعمة المعدله وراثيا ليست مخيفة، وفقا لرئيس SOFHT الجديد

البحث العلمي

- إنتاج جين CBL في الدخان المعدل وراثيا لا يسبب الحساسية
- التعبير عن جين الـ Hrip1 من Alternaria tenuissima يحسن تحمل الإجهاد في نبات الأرابيدوبسيس
- نبات الأرابيدوبسيس المطفر يظهر مقاومة للمن من خلال التعبير العالي لجين SKS13
- **شرح آلية النخر الناجمة عن *Stagonospora nodorum* في القمح**

ما وراء محاصيل التكنوحيوية

- طور العلماء ذباب فاكهة معدل وراثيا لإنقاذ المحاصيل

إعلانات

- التقدم في علم الجينوم النباتي ٢٠١٤

عالميًا

يتوقع العلماء قبول عام لمحاصيل الفاكهه المعدله وراثيا

التعديل الوراثي للفاكهة ومحاصيل أخرى يمكن أن يكون وسيلة للتقدم في مجال التكنولوجيا الحيوية، وذلك وفقا لمقال نشر في مجله Trends في التكنولوجيا الحيوية في ١٣ أغسطس ٢٠١٤.

وفقا لـ شندانانا ناجاماجالا كانش سوامى من Agrario سان ميشال في إيطاليا، أحد مؤلفى المقال، الكائنات المعدله وراثيا (GEOs) لا تحتوى على جينات من كائنات حية أخرى، وبالتالي، يمكن اعتبار هذا كشكل آخر من أشكال التعديل الوراثي .التغيرات في الجينات يمكن أن تستخدم لتطبيق تعديل وراثي صغير مثل الإدراج أو الحذف أو تغيير الجينات الموجودة في الاصل في النبات .

سوامي يتوقع أن يتم قبول GEOs على نطاق واسع من قبل المجتمع ككل، ولا سيما في الاتحاد الأوروبي. ويمكن اعتبار GEOs غير معدلة وراثيا، وهذا يتوقف على تفسير لجنة الاتحاد الأوروبي ودول الأعضاء المنظمين.

لمزيد من المعلومات :

.http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167779914001474

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

المربيين يحثون علي حماية مربي النبات الغاني المحلي

العلماء في غانا يحثون الجمهور لدعم مشروع قانون حمايه مزارعى النباتات .و في ورشة العلوم للصحفيين التى عقدت في ١٧ أغسطس ٢٠١٤ بكوماسي، غانا الشمالية . بمشاركه الدكتور ستيفن امواه، عالم أبحاث في معهد بحوث المحاصيل (CRI) لمجلس البحوث الصناعية العلمية (CSRI) ووصف مشروع القانون امام مجلس الوزراء بانه تطور إيجابي .وأضاف أن" القانون سيساعد في نقاش مصالح مزراعى النبات وكذلك تعزيز الإنتاجية الزراعية في غانا "

ووضح ادعاءات من بعض الأوساط أن مشروع القانون لو نفذ ، من شأنه أن يعطي شركات البذور العملاقة" قوه احتكاريه على البذور والمزارعين ، وأوضح الدكتور امواه أن مشروع القانون من شأنه أن يوفر الإطار القانوني للاستثمار وجهود المزارعين التى لا بد من الاعتراف بها والإتاوات لازمة الدفع لهم .وقال " القانون سيوفر حافزا لتحفيز مبادرات زراعيه جديدة من شأنها أن تركز على التنمية الوطنية، توفر أساسا لعمل مبتكر وفعال على المستوى المحلي وتعزيز الشراكات بين القطاعين الخاص والعام . "

وأوضح الدكتور هانز أدو دوباه، مديرCRI ، أن الهدف الرئيسي من المشروع هو وضع إطار قانوني للاعتراف بإنجازات زارعى أصناف جديده وسيفيد القانون كل الاطراف بما فيها معاهد البحوث الزراعية الأخرى في القطاعين الخاص والعام .وأشار إلى أن مشروع القانون يشجع على تربية أصناف جديدة من النباتات، والتي تهدف إلى تحسين كمية ونوعية وتكاليف المواد الغذائية والوقود والألياف والمواد الخام اللازمة للصناعة وسيشجع الاستثمار في مجال تربية النباتات وتعزيز صناعة البذور .

حضر الورشة ٢٦ صحفيا من أشانتي، برونغ أهافو، الشمالية، الشرقية والمناطق العليا العليا الغربية . نظمها برنامج أنظمة السلامة الأحيائية، بالتعاون مع مجلس البحوث العلمية والصناعية، والخدمة الدولية لحيازة تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية(ISAAA) ، شبكة السلامة الأحيائية أفريقيا نيباد وحصاد أفريقيا . التدريب يهدف إلى تزويد الصحفيين بالمعلومات الصحيحة حول قضايا السلامة البيولوجية والتكنولوجيا الحيوية.

لمزيد من المعلومات تواصل مع : Daniel Osei Ofosu danofosu@hotmail.com

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

إحصاءات تتنبأ بأداء الأرز الهجين

قام فريق البحث بقيادة علماء الوراثة النباتية في جامعة كاليفورنيا ريفرسايد في الولايات المتحدة وجامعة هواتشونغ الزراعية في الصين باستخدام الوراثة الكمية للتنبؤ بأداء الأرز الهجين .استخدم الفريق نهج إحصائي يسمى التنبؤ الجيني للتنبؤ بالقيمة الاقتصاديه للصفات الهامة في النباتات مثل عائد المحصول أو مقاومة المرض .يعمل الأسلوب إذا كانت السمة وراثية، كمثل معظم السمات ، ويمكن القيام بها مبكرا فى دورة حياة النبات ، مما يساعد على تقليل التكاليف .

التنبؤ الجيني يختلف عن التوقعات التقليدية لأنه يتخطى خطوة علامة الكشف .بل يستخدم ببساطة كل علامات الجينوم بأكمله لتوقع سمة .، الدراسه التى يقودها البروفيسور خه شى تشونغ شو بقيادة مشتركه مع UCR genetics هى دراسه تجريبيه ، .وقال شو إن التكنولوجيا يمكن أن تمتد بسهولة إلى محاصيل أخرى مثل الذرة.

لمزيد من المعلومات : http://ucrtoday.ucr.edu/24208.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

عالم بجامعة فرجينيا للتكنولوجيا يكتشف الاتصالات المشتركة بين الكائنات الحية على المستوى الجزيئي

باحثون في معهد البوليتكنيك وجامعة ولاية فرجينيا بقيادة جيم ويستوود يحاولون استكشاف ساحة جديدة للعلم :التواصل بين الكائنات الحية على المستوى الجزيئي .وهذا يعطي نظرة جديدة على ايجاد سبل لمكافحة الأعشاب الطفيلية التي تؤثر على إنتاج المحاصيل عالميا .

فحص ويستوود العلاقة بين النباتات الطفيلية، الحامول، ونباتين كمضيف (نبات الأرابيدوبسيس والطماطم). يستخدم الحامول تابع لاختراق النبات وتمتص الرطوبة والمواد المغذية .ويستوود وجدت أنه خلال هذا التفاعل الطفيلي، هناك تبادل لآلاف مؤلفة من الحمض النووي الريبي الموصل (mRNA) بين النوعين .الحمض النووي الريبي RNA يترجم المعلومات المنقوله من الحمض النووي الريبي منقوص الأكسجين(DNA) ، .وكان يعتقد أن مخطط الكائنات الحيه مرنا هش للغاية وقصير الأجل، وبالتالي نقله بين الأنواع كان لا يمكن تصوره .

هذا الاكتشاف قد يساعد العلماء بفحص الكائنات الحية الأخرى، مثل البكتيريا والفطريات على معرفه اذا كانت لديها عملية الاتصال نفسها.

لمزيد من المعلومات : http://www.vtnews.vt.edu/articles/2014/08/081514-cals-talkingplants.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

يطالب مزارعي فول الصويا المعدلة وراثيا بتسريع عملية الموافقة على المحاصيل

تعاونت جمعية فول الصويا الأمريكية مع جمعية فول الصويا إلينوي (ISA) لتنظيم منتدى يهدف إلى جعل عمليه الموافقه على المحاصيل المعدله اسرع و قائمة على العلم .

هذا الحدث، الذي عقد في العاصمة واشنطن، الأسبوع الماضي، حضره أكثر من ١٠٠ من المزارعين والباحثين وقادة الجماعة الزراعيه. وقال مزارع فول الصويا ورئيس ISA بيل رابين " .من الأهمية تعريف صانعي السياسات والمنظمين في واشنطن كم يحتاج المزارعون التكنولوجيا الحيوية لإنتاج مستدام من الطعام لسكان العالم"، كان أبرز ما في الحدث حديث روبرت بيرل بيرج، أستاذ السياسة العامة في جامعة هارفارد ومستشار لمنظمات الأغذية والزراعة المختلفة في جميع أنحاء العالم .حيث شدد على أن حالة التنظيم في جميع أنحاء العالم تحرم الناس من الغذاء من خلال منع المزارعين استخدام التكنولوجيا الحيوية في الدول الفقيرة.

لمزيد من المعلومات : http://farmfutures.com/story-washington-meeting-pushes-biotech-value-17-116430.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

أستراليا تجري أكبر تجربة على الحمص في العالم لدراسه مقاومة الجفاف

يجري باحثون من جامعة ويسترن أستراليا ' (UWA) بمعهد الزراعة أكبر تجربة على الحمص في العالم لدراسه مقاومة الجفاف .ويهدف المشروع، الذي يقوده البروفيسور الدكتور كادامبوت صديق من هاكيت الى أن نفهم كيف يتكيف الحمص مع الجفاف ، في معظم المواسم في جنوب أستراليا .

بناء على نتائج الأبحاث السابقة، تم اختيار ١٠ خطوط من الحمص بأوقات ازهار متماثلة للدراسات الأولية .واستخدمت هذه الخطوط للتحقيق في الآليات الفسيولوجية والبيوكيميائية للتكيف مع الجفاف في البيوت الزجاجيةUWA . وسيتم دراسة الخطوط لمقاومة الجفاف، بما في ذلك إمكانية الورقة للمياه، خصائص تبادل الغازات، معدل ملء البذور، ودور حمض التسقيط، والإنزيمات الرئيسية في تطوير البذور.

لمزيد من المعلومات : http://www.news.uwa.edu.au/201408146897/world-s-largest-drought-resistance-experiment-chickpeas-under-way-uwa

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

أصدرت الـ TGAC تسلسل جينوم بكتيريا التربة

أكمل مركز تحليل الجينوم(TGAC) ، جنبا إلى جنب مع جامعه كوارتو الدوليه بريو (UNRC) ، معهد التكنولوجيا الحيويه الزراعيه بروزاريو(INDEAR) ، وشركاء أوروبيين آخرين، نموذج تسلسل جينوم سلالة من بكتيريا التربة *Azospirillum brasilense*.

بكتيريا التربة، معزولة عن جذور القمح في المنطقة الوسطى من الأرجنتين، تستخدم كسماد حيوي خلال العقود الأربعة الماضية *A. brasilense*. يساعد النباتات تنتج منظمات النمو وتسلسل الجينوم سيساعد فى كشف الآليات المحتملة المسؤولة عن تحسين النمو.

لمزيد من المعلومات : http://www.bbsrc.ac.uk/news/food-security/2014/140818-pr-genome-sequence-soil-bacterium.aspx

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأطعمة المعدله وراثيا ليست مخيفة، وفقا لرئيس SOFHT الجديد

قال آلان لاسي، الرئيس الجديد لجمعية الصحة الغذائية والتكنولوجيا (SOFHT) في مقابلة أجريت معه مؤخرا بأن الأطعمة المعدلة وراثيا لا ينبغي أن يكون مخيفا، وأن فوائد الأغذية المعدلة وراثيا تفوق الحجج ضدها.

"لا ينبغي أن تكون مخيفه، يجب ان يكون هناك توضيحا لفوائد الاطعمه المعدله للمستهلكين. ويريد المستهلكون الخيار ويريدون السلطة لشراء ما يريدون شراءه". وأضاف أن الأغذية المعدلة وراثيا سواء للمستهلكين اومصنعي المواد الغذائية لها العديد من الفوائد بما في ذلك الصلاحية والطعم والتغذية

لمزيد من المعلومات :

http://www.foodmanufacture.co.uk/Regulation/Consumers-shouldn-t-be-scared-of-GM.

البحث العلمي

إنتاج جين CBL في الدخان المعدل وراثيا لا يسبب الحساسية

مؤخرا، تم إضافه الكالسينيورين-B مثل (CBL) لجينات التبغ) النيكوتين (tabbacum لجعلها تتحمل الملوحة .وقام فريق بقيادة بريميندرا دويفيدي من CSIR الهندية معهد بحوث علم السموم بتقييم إمكاناتوجود حساسية لجين CBL ومقارنة تأثيره بالأنواع البرية.(WT)

وكشف التحليل ان لا يوجد اى تشابه بين بروتين CBL والمواد المسببة للحساسية المعروفة .وعلاوة على ذلك، لم يكن هناك فرق بين البروتينات وجد فى المحاصيل المعدله و WTالتبغ .و الهضم السريع للبروتين CBL يعنى ايضا انخفاض فرص البروتين للحث على الحساسية .بالإضافة إلى ذلك، حقنت الفئران ببروتينات WT التبغ والمحاصيل المعدله وأظهرت مستويات مماثلة لمستويات الهستامين فى النتيجة السريرية .وتشير هذه النتائج إلى أن ادراج الجين CBL في التبغ لن يسبب أي خطر حساسية للمستهلكين.

لمزيد من المعلومات : http://link.springer.com/article/10.1007/s11130-014-0435-8/fulltext.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

التعبير عن جين الـ *Hrip1* من *Alternaria tenuissima* يحسن تحمل الإجهاد في نبات الأرابيدوبسيس

استخدم جين الـ *Hrip1* الموجود بالـ *Alternaria* tenuissima ةالذي ينتج نوع من البروتين كرد فعل ضد الحساسية الشديد في الدخان لتنشيط استجابة جهاز الدفاع والمقاومة . ودرس باحثون من الأكاديمية الصينية للعلوم الزراعية دور البروتين *Hrip1* في الإجهاد اللاأحيائي والأحيائي في نبات الأرابيدوبسيس thaliana المعدل وراثيا .

أظهرت النتائج تحسن نمو النباتات من حيث طول النبات، الوزن الجاف، طول الخردلة، ومعدل إنبات وطول الجذر تحت ظروف الجفاف والملوحه في نبات الأرابيدوبسيس مع Hrip1 . ولوحظ وجود مقاومة

أكبر لمرض المعنقدة Botrytis في نبات الأرابيدوبسيس المعدل وراثيا مع Hrip1 أيضا . وتبين هذه النتائج أن بروتين Hrip1 ، يمكن أن يكون الجين المستخدم في تربية المحاصيل المقاومة الجديدة.

لمزيد من المعلومات : http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-014-9824-x.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

نبات الأرابيدوبسيس المطفر يظهر مقاومة للمن من خلال التعبير العالي لجين *SKS13*

بعض النباتات تنشط دفاعاتها ضد المن عن طريق تغيير التعبير عن جينات محددة. وكشفت دراسات سابقة على جين مطفر فى نبات الأرابيدوبسيس *Arabidopsis thaliana* تعوق تطور من الـ *Myzus persicae*. قام بن فوزمان من فاغينينغين هولندا، وفريقه بدراسه هذه الطفرات لتحديد ما الذي قلل من أداء الـ *M. persicae*.

وتكشف النتائج أن الجين SKU5 المشابه ١٣ (SKS13) ، يوجد فقط في حبوب اللقاح من نبات الأرابيدوبسيس البري ، هو يحدث له تعبير عالي في أوراق المطفرة. ولاقى المن صعوبة في التغذية علي اللحاء، مما أدى إلى انخفاض أدائه و SKS13 .في الأوراق يخفض أيضا أداء المن المسمى *Brevicoryne brassicae*.

لمزيد من المعلومات : http://www.biomedcentral.com/1471-2229/14/217#.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

شرح آلية النخر الناجمة عن *Stagonospora nodorum* في القمح

فطر *Stagonospora nodorum* يسبب نخر في القمح عن طريق إفراز بروتين SnTox3 الذى يتفاعل مع بروتينات الجينات القابله للهيمنه .وقد اكتشف العلماء، بقيادة بيتر .سليمان من الجامعة الوطنية الاسترالية، آلية هذا البروتين من خلال أصناف القمح العرضة للإصابة .

SnTox3يسبب رد فعل كلاسيكي فى ممرات دفاع المضيف . ويفقد القمح القدره على التمثيل الضوئى SnTox3 .يفعل انزيمات تشارك في التمثيل الغذائي الأساسي ومركبات ذات صلة بالدفاع .

البروتين يعيد برمجة - الأيض وتسبب فى موت الخلايا لمواصلة دورة اخرى من عدوى necrotrophic الممرض.

لمزيد من المعلومات : http://biomedcentral.com/1471-2229/14/215

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء محاصيل التكنوحيوية

طور العلماء ذباب فاكهة معدل وراثيا لإنقاذ المحاصيل

طور علماء في جامعة ايست انجليا و Oxitecالمحدودة تقنية جينية للسيطرة على ذباب الفاكهة بالبحر المتوسط(medfly) ، من الآفات النباتية الشهيرة التى تسبب الضرر الشديد أكثر من ٣٠٠ أنواع من الفواكه والخضراوات، والمكسرات .

يتم التحكم فى Medflies حاليا باستخدام المبيدات الحشرية، والفخاخ ، المكافحة البيولوجية، وإطلاق حشرات عقيمه الذكور التي تنتج ذريه غير قابلة للحياة .من بين هذه التقنيات، تعتبر تقنية الحشرات العقيمة صديقة للبيئة ومع ذلك الاشعاع المستخدم فى حث عمليه العقم يضعف الذكور . استكشف علماء الهندسة الوراثية كيفيه تطوير صحة الذكور .أدخلوا جين المحدد لأنثى الحشرات يقطع تطورها قبل أن تصل إلى مرحلة الإنجاب . تتكاثر الحشرات في بيئات مسيطر عليها وتتعرض لكابح كيميائي ولوحظ ان إذا كان الكابح الكيميائى غائب عن النظام الغذائي ، الذكور فقط يبقون على قيد الحياة . ويتم اطلاق الذكور ، لتتزاوج مع الإناث في البرية ويتم تمرير سمة الحد من النسل فى الذريه الناتجه .

لمزيد من المعلومات :

http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/281/1792/20141372
https://www.uea.ac.uk/mac/comm/media/press/2014/August/oxitec-flies

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

التقدم في علم الجينوم النباتي ٢٠١٤

مناقشه التقدم في علم الجينوم النباتي ٢٠١٤ (APG) ، الحدث تم اونلاين على النت

متى: ٧ -٨ أكتوبر ٢٠١٤

وتم استخدام منصة جديدة رائدة وضعت خصيصا للأحداث العلمية APG خلال عام ٢٠١٤ .، وتم تناول الموضوعات الساخنة في علم الجينوم النباتي .تم التركيز على الجهود الحالية لتعزيز مقاومة النبات للأمراض، فضلا عن تحسين نمو النبات للغذاء والوقود الحيوي .و أيضا تسليط الضوء على استخدام تقنيات الجيل القادم والمعلوماتية الحيوية.

لمزيد من المعلومات :

.http://selectbiosciences.com/conferences/index.aspx?conf=PG2014

[إرسال إلى صديق | أسعار هذه المادة]