في هذا العدد **١٨ سبتمبر ٢٠١٣**

الأخبار

عالميًا

- خبراء يعملون علي تنسيق عملية الموافقة علي التكنولوجيا الحيوية الزراعية
- العلماء يكشفون آلية دفاع النباتات ضد الآفات
- سد الفجوة في المعلومات في مجال الزراعة
- حقول التجارب الحقلية للأرز الافضل استخداماً للنيتروجين NUE تظهر إنتاجية افضل واستخداماً اقل للأسمدة

أفريقيا

- المنظمة الوطنية للبحوث الزراعية NARO في أوغندا تطلق مركز معلومات العلوم البيولوجية

الأمريكتين

- جامعة بوردو تستثمر ٢٠ مليون دولار في البحوث الزراعية
- دراسة تقدم فكرة عن كيفية تحكم نبات الذرة في عدد الخلايا الجذعية
- العلماء يحددون الجينات التي يمكنها مكافحة نيماتودا العقد الجذرية RKN في فول الصويا
- تكريم أحد خريجي جامعة ولاية اوهايو لمساهمته في انطلاق صناعة التكنولوجيا الحيوية وثورة الجينوم
- العلماء يحددون تاثير نوع الاضاءة علي تنظيم الجينات المسئولة عن تفرع النبات
- تسمية ثلاثة علماء علي قاعة خدمة البحوث الزراعية ARS للمشاهير في العلوم

آسيا والمحيط الهادئ

- كشف العلماء عن طريقة جديدة لزراعة قمح أكثر جودة
- زيارة ميدانية لحقول الذرة المعدل وراثياً للمقاومة الحشرات BT في بكين
- الولايات المتحدة وباكستان تعززان التعاون في البحوث العلمية في قطاع الزراعة
- إفتتاح صوبة زجاجية لابحاث أمراض النبات في تركيا

أوروبا

- مجلس بحوث العلوم البيولوجية والتكنولوجيا الحيوية BBSRC يقدم منحة لمساعدة النحل البريطاني
-

البحث العلمي

- نبات الذرة المعدل وراثياً باستخدام جينCRY1F آثار سلبية على دبور الـ COTESIA MARGINIVENTRIS
- تأثيرات بروتينات الـ Bt المكدسة (جين واحد اوجينات مجمعة) في القطن المعدل وراثياً على نحل العسل ودودة القز

ما وراء كروب بيو تك

- عناكب الرتيلاء TARANTULAالأسترالية تحتوي مبيد حشري طبيعي ضد الآفات الحشرية الزراعية

إعلانات

-

عالميًا

خبراء يعملون علي تنسيق عملية الموافقة علي التكنولوجيا الحيوية الزراعية

إجتمع أكثر من ٢٠٠ شخص يمثلون واضعي السياسات الخاصة بالتكنولوجيا الحيوية، خبراء في مجال التجارة الدولية ومزارعين من ١٦ بلداً في خمس قارات في شامبين، إلينوي في شهر أغسطس وذلك لمناقشة حالة النظم التي تحكم تداول التكنولوجيا الحيوية الزراعية وتطبيقاتها فى المستقبل. استضافت الاجتماع جمعية منتجي فول الصويا في إلينوي خلال ندوة التكنولوجيا الحيوية الدولية، وناقش الخبراء خلاله العوائق التي تعترض عملية الموافقة علي منتجات التكنولوجيا الحيوية والتي تشمل عدداً كبيراً من الوكالات الحكومية، وتضمن اختيارات ذات جداول زمنية والعوامل المقيدة.

وقال نيكولاس كالايتزادوناكس ، الذي ألقى الخطاب الافتتاحي في الندوة "تعتبر القوانين المنظمة جزءاً مهماً من عملية الابتكار في مجال التكنولوجيا الحيوية. تم وضع القوانين المنظمة للتأكد من ان المنتجات الجديدة آمنة وانه يتم استخدامها بصورة مسؤول، وايضاً تعمل هذه القوانين المنظمة علي التقليل من الشك وللعمل علي تحسين تدفق منتجات التكنولوجيا الحيوية الجديدة ".

وفي حلقة النقاش الدولية الخاصة بالمزارعين، فإن سانتياجو ديل سولار، وهو مزارع من الأرجنتين قد ذكر قائمة بالموضوعات التي يجب تناولها خلال الندوة:ان الدول ذات التفكير المتماثل بحاجة الي العمل معاً لتبسيط عملية تبادل المنتجات والموافقة عليها. وقال ساتياجو "ان لدي بلادنا مهمة هامة جداً للقيام بها ؛ ان تساعد في وصول فول الصويا الذي لدينا إلى الأسواق كشركاء". يتضمن هذا العمل التغلب على النظم التنظيمية الفريدة للتكنولوجيا الحيوية للدول الـ ٣٣ لايجاد طريقة أكثر سرعة لإيصال فول الصويا المعدل وراثياً الي الاسواق في جميع أنحاء العالم. ويستغرق المسار التنظيمي الحالي في المتوسط ١٦,٣ عاماً لتحقيق ذلك.

لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع، يمكنك مطالعة بيان صحفي عبر الرابط :
http://www.ilsoy.org/mediaCenter/details.cfm?pageID=42&mediaCenterID=1956

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يكشفون آلية دفاع النباتات ضد الآفات

تعقب علماء من معهد بويس تومسون في نيويورك ، ووزارة الزراعة الأمريكية، و معهد جامعة نوشاتيل لعلم الأحياء في سويسرا، ومن معهد ماكس بلانك لعلم البيئة الكيميائية في ألمانيا المسار البيوكيميائي لنظم الدفاع الأساسي لنبات الذرة ضد حشرة من أوراق الذرة *Rhopalosiphum maisis*، وهي حشرة ضارة تقوم بمص اللحاء.

لدراسة الاختلافات الطبيعية لمقاومة حشرة المن، قام الباحثون بتغذية المن علي ٢٥ خطاً متنوع وراثيا من الذرة ثم قاموا بدراسة مدي تكاثر الحشرات بعد التغذيتهم من كل خط. وقاموا ايضاً بتحليل مدي الدفاع الكيميائي المتخصص الذي ينتجه نبات الذرة. باستخدام تقنيات الوراثية الكمية، استطاع الباحثون تحديد مجموعة من الجينات الدفاعية التي تنظم عمليات الأيض واستطاعوا ايضاً كشف الطرقة التي يتم بها فعلياً زيادة حساسية الذرة تجاه حشرة المن. استطاع العلماء تحديد انزيم لم يكن معروفاً من قبل (ميثيل ترانسفيريز) والذي يقوم بتحول جزئ بنزوزازنويد الي جزئ أخر مما يؤدي الي زيادة جساسية النبات تجاه حشرات المن. ومن المثير للدهشة ان اصناف الذرة التي يوجد بها طفرة وقف الجين طبيعياً في جينات المقاومة المرتبطة بهذا الجين تُعبر بمستوي اقل من البنزوزازنويد المميثل ومن الريب انها تمتلك قدرة اكبر علي مقاومة حشرات المن.

يمكنك مطالعة البيان الصحفي لمعهد بوليس تومسون عبر الرابط التالي : http://bti.cornell.edu/new-study-uncovers-plant-defense-mechanisms-against-pests/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

سد الفجوة في المعلومات في مجال الزراعة

الوصول إلى الأبحاث الزراعية العالمية على الإنترنت (أغورا) الأولى من المشروع الوصول أربعة الأدب من البحوث لبرامج الحياة تحتفل بالذكرى ١٠ سنوات. المشروع يجلب المؤلفات العلمية الرئيسية في الأغذية والزراعة والمجالات ذات الصلة للطلاب والباحثين والعلماء.

يعتبر مشروع الوصول الي الأبحاث الزراعية العالمية على الإنترنت (AGORA) واحداً من اربعة مشاريع التي تسمح بالدخول الي الأبحاث العالمية وهي واحدة من أربع مشروعات تابعة لبرنامج "أبحاث من اجل الحياة" والذي يحتفل بمرور ١٠ اعوام علي إنشاءه. يجلب المشروع ابالابحاث العلمية في مجالات العلوم الرئيسية والأغذية والزراعة وما يتصل بها الي الطلاب والباحثين والعلماء.
ووفقا لمدير عام منظمة خوسيه غرازيانو دا سيلفا، " تعتبر عدم امكانية الحصول على المعرفة هو العقبة الرئيسية لكثير من البلدان الفقيرة امام تطوير القطاع الزراعي وضمان الأمن الغذائي ... هذه هي قوة الشراكة ممثلة في AGORA : منظمة الأغذية والزراعة والناشرين و المجتمع العلمي قد اجتمعوا سوياً لتيسير عملية الوصول إلى المعرفة لمئات الآلاف من الناس في جميع أنحاء العالم". سهلت أجورا عملية الوصول الي مصفوفة كاملة من المعارف لما يزيد عن ٢,٥٠٠ معهد في ١١٦ من الدول الأكثر فقراً علي الاقل من الدول الأعضاء في منظمة الأغذية والزراعة.
والمشروع هو شراكة بين القطاعين العام و الخاص بين منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة، برنامج الامم المتحدة للبيئة، منظمة حقوق الملكية الفكرية العالمية، جامعة كورنيل، جامعة ييل ، والرابطة الدولية للناشرين في المجالات العلمية والتقنية والطبية، وهي تجمع ما يقرب من ٢٠٠ من الناشرين المعترف بهم دولياً، والعديد من الشركاء التقنيين بما في ذلك شركة مايكروسوفت.
يمكن الاطلاع على الخبر الأصلي عبر الرابط :
http://www.fao.org/news/story/en/item/196506/icode/

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

حقول التجارب الحقلية للأرز الافضل استخداماً للنيتروجين NUE تظهر إنتاجية افضل واستخداماً اقل للأسمدة

أعلن أركاديا العلوم البيولوجية، مؤسسة التكنولوجيا الزراعية الافريقية (AATF)، المركز الدولي للزراعة الاستوائية (CIAT) أن التجارب الحقلية لأرز الأستخدام الافضل للنيتروجين (NUE) والتي اجريت في حقول المركزالدولي للزراعة الاستوائية CIAT بكولومبيا والتي استمرت لمدة عامين قد اكتملت. خلال هذه التجارب، فإن الأرز الأفريقي NERICA وباستخدام التكنولوجيا التي طورتها آركاديا للعلوم البيولجية قد انتجت ارزاً ذو إنتاجية مرتفعة بالمقارنة بأرز NERICA التقليدي. وبإستخدام ٥٠% فقط من الأسمدة النيتروجينية، فإن هذا الصنف من الأرز قد أظهر زيادة تقدر بـ ٢٢% في الانتاجية وذلك في العام الاول للتجارب، والتي ارتفعت الي ٣٠% وذلك في العام الثاني للتجربة.

قال اريك ري، رئيس والمدير التنفيذي لشركة أركاديا "هناك إمكانية واضحة للأرز الافضل استخداماً للنيتروجين في تقديم مساهمة رئيسية في تحقيق الآمن الغذائي العالمي مع الحد ايضاً من أنبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن استخدام الأسمدة في زراعة الأرز". تبرعت أركاديا بتقنيات زراعية إنتاجية متقدمة الي مؤسسة التكنولوجيا الزراعية الأفريقية AATF في عام ٢٠٠٨ وذلك لاستخدامها في تطوير الأرز من النوع NERICA، كما تلقت مؤسسة الـ AATF ترخيصاً مجانياً للأرز NUE والذي طوره أركاديا، وايضاً امكانية الحصول علي تكنولوجيا متطورة لزيادة القدرة علي تحمل الإجهاد الملحي وزيادة كفاءةاستخدام المياه. كانت التجارب الميدانية في المركز الدولي للزراعة الاستوائية CIAT هي نتاج سنوات من التعاون بين أركاديا ومؤسسة AATF ومهدت كمرحلة اولية لتقييم وفحص خطوط الأرز NUE قبل إجراء التجارب الحقلية في أفريقيا، وهي قيد التنفيذ الآن. هذه التجارب هي جزء من التجارب الخاصة بمشروعات إنتاج ارز الاستخدام الافضل للنيتروجين، ارز الاستخدام الافضل للماء، والارز المتحمل للملوحة (NEWEST) والتي تهدف الي تحسين إنتاجية واستدامة إنتاج الأرز في جميع أنحاء جنوب الصحراء الكبري بأفريقيا.

لمزيد من المعلومات حول هذا البحث ، ولقراءة البيان الصحفي برجاء مطالعة الرابط :
http://www.arcadiabio.com/news/press-release/field-trials-new-nitrogen-use-efficient-rice-show-increased-productivity-leading

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

المنظمة الوطنية للبحوث الزراعية NARO في أوغندا تطلق مركز معلومات العلوم البيولوجية

أنشأت المنظمة الوطنية للبحوث الزراعية في أوغندا مركز معلومات العلوم البيولوجية. سيكون المركز، والذي انشئ في ١٢ سبتمبر ٢٠١٣ بمثابة مركز مرجعياً للإتصالات في مجال التكنولوجيا الحيوية وذلك للربط بين النظم البحثية الزراعية في أوغندا. سوف تتم استضافة المركز في المعهد الوطني لبحوث موارد المحاصيل (NaCRRI)، في نامولونج. سوف يكون المركز ايضاً جزءاً من شبكة الـ ISAAA العالمية كأحد مراكز معلومات التكنولوجيا الحيوية المنتشرة في أفريقيا وآسيا وأوروبا ، وأمريكا اللاتينية.

"سوف يعمل هذا المركز علي ان تكون أوغندا والعالم علي دراية تامة بالخطوات الجادة التي تبذلها البلاد للحاق بركب التكنولوجيا الحيوية الزراعية الحديثة "، وأشار الدكتور جيمس اوجوانج، مدير الـ NaCRRI في خلال كلمته التي القاها في حفل إفتتاح المركز. وفي الوقت الحالي، فإن لدي أوغندا عدد من المعاهد البحثية تعمل علي عدد من المحاصيل التكنوحيوية المختلفة. وتشمل الجامعات ومعاهد البحوث الزراعية (PARIS) والتي من ضمنها NaCRRI، ويجري حالياً اختبار عدد من المحاصيل المعدلة وراثياً في تجارب حقلية محدودة منها الموز والكسافا والذرة و الأرز. ويهدف هذا المركز الجديد الي نشر المعلومات، وتوفير منتدى لمناقشة الأولويات، الفوائد، والمخاوف من استخدام تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في أوغندا.

د. يونا باغوما ، رئيس مؤسسة العلوم البيولوجية في NaCRRI (وسط يمين) ود. مارجريت كاريمبو ، مدير الـ ISAAA AfriCenter (وسط يسار) كشف النقاب رسميا مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية أوغندا يحيط بها الدكتور ماريشال نافارو من الـ ISAAA (يسار) والدكتور . باربرا موجونيا ، مدير مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية باوغاندا UBIC (يمين).

لمزيد من المعلومات حول UBIC ، برجاء الاتصال بالبريد الالكتروني ubic.nacrri @ gmail.com

إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

جامعة بوردو تستثمر ٢٠ مليون دولار في البحوث الزراعية

سوف تتلقي كلية الزراعة، جامعة بوردون في ولاية إنديانا، بالولايات المتحدة الأمريكية أكثر من ٢٠ مليون دولار من تمويل الجامعة من اجل ابحاث العلوم النباتية والتعليم لتعزيز دور الكلية الريادي في تطوير طرق جديدة ومبتكرة للمساعدة في إطعام سكان العالم والذي يتزايد بسرعة مطردة.

وسوف يتضمن الاستثمار في النبات تعزيز قدرة الكلية للانتقال من مرحلة الابتكارات البحثية الي تسويق محاصيل ذات أهمية التجارية مع تطوير قدرات معامل التحول الوراثي في النبات، بناء قدرات عالية السرعة، وقدرات واسعة النطاق لتقييم الخصائص الزراعية للمحاصيل و الأداء من خلال اجهزة الآلية لقياس الشكل المظهري للنبات في الحقل؛ وإنشاء حضانات تسويقية لخلق فرص لعلماء النبات بالكلية والطلبة لنقل أفكارهم إلى المزرعة وبالتالي الي الاسواق من خلال اتفاقيات لتسويق وترخيص هذه المنتجات.

يمكنك مطالعة البيان الصحفي لجامعة بوردو من خلال الرابط الالكتروني :
http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2013/Q3/purdue-ag-to-receive-major-funding-for-plant-sciences.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة تقدم فكرة عن كيفية تحكم نبات الذرة في عدد الخلايا الجذعية

قدم الباحثون في مختبر كولد سبرنغ هاربور (CSHL) قرائن حول كيفية قيام النباتات بالتحكم في نموها عن طريق دراسة كيفية التحكم النباتات في عدد الخلايا الجذعية. يعتمد نمو الأعضاء مثل الجذور والأوراق والأزهار في النبات على نشاط الخلايا الإنشائية. تعتبر هذه الخلايا مثل حجرات تخزين للخلايا الجزعية، والتي لها القدرة على ان تتطور إلى العديد من الأنواع المختلفة من الخلايا.

بدأ العمل في تتبع نوع من الذرة الطافرة ذات مظهر غريب يسمي (*COMPACT PLANT2* (*CT2* والذي اكواز متضخمة بشكل غير طبيعي – وهي ظاهرة تسمى fasciation ، حيث وجد العلماء ان هذا الجين يشفر عن بروتين G (Ganosine nucleotide-binding proteins) ويسمي بريتين Gα. أشارت التجارب اللاحقة بوجود تفاعل غير متوقعة بين Gα و المستقبلات علي سطح الخلية التي هي جزء من إشارات مسار CLAVATA، والتي من المعروف انها تتحكم في تنشيط الخلايا الجذعية. "بداية " و " نهاية " مسار إشارات دورة الـ CLAVATA كانت معروفة : يتم تنشيط هذه المستقبلات على سطح هذه الخلية عن طريق ligand صغير مفرز للتحكم في تنظيم عامل نسخ يسمي WUSCHEL داخل النواة. يسعي العلماء حتي الآن لملء الفجوات بين هذه النقاط.

لقراءة البيان الصحفي لمختبر كولد سبرنج هاربر CSHL عبر الرابط : http://www.cshl.edu/Article-Jackson/g-protein-identified-as-novel-component-of-signaling-pathway-controlling-stem-cell-number-in-maize

كما يمكن مطالعة المقال البحثي الكامل عبر الرابط :

http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature12583.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يحددون الجينات التي يمكنها مكافحة نيماتودا العقد الجذرية RKN في فول الصويا

يعكف علماء من جامعة ميسوري وجامعة جورجيا في الولايات المتحدة بالتعاون مع علماء من معهد بكين لعلم الجينوم في الصين علي تحديد اثنين من الجينات التي يمكن أن تدفع عن نبات فول الصويا الأضرار التي تسببها نيماتودا العقد الجذرية (RKN) ؛ ومن المعروف ان هذا الطفيل يتسبب في خسارة ملايين الدولارات في إنتاجية فول الصويا في الولايات المتحدة كل عام.

وللمرة الأولى التي يتم فيها استخدام هذا البحث في نبات فول الصويا، فإن الفريق البحثي، وبإستخدام تقنية جينية أخرى، يعمل على تحديد جيناً معيناً يمكن ان يمنع الـ RKN من إصابة نبات فول الصويا. بإستخدام هذه المعرفة، فإن في امكان الفريق تابحثي تطوير أصناف اوانواع من فول الصويا المقاوم والتي يمكن إدخالها في برامج التربية فيما بعد تمهيداً لإعطائها للمزارعين.

يمكنك مطالعة البيان صحفي لجامعة ميسوري عبر الرابط : http://cafnrnews.com/2013/09/the-root-cause/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تكريم أحد خريجي جامعة ولاية اوهايو لمساهمته في انطلاق صناعة التكنولوجيا الحيوية وثورة الجينوم

تم تكريم خريج جامعة ولاية أوهايو توماس بروك بحصوله علي جائزة غوس الذهبية لاكتشافه البكتيريا التي ساهمت في اول بصمة وراثية للـ DNA للبكتيريا المتحملة للحرارة المستحرات *Thermus aquaticus*. تكرم الجائزة العلماء " الحاصلين علي تمويل من الحكومة الفدرالية لأبحاث لم يكن يبدو ان لها تطبيقاً عملياً في وقت إجرائها، ولكن نتج عنها فائدة مجتمعية واقتصادية هائلة ".

في عام ١٩٦٧، وبتمويل من المؤسسة الوطنية للعلوم، قام بروك ومساعده هدسون فريز وفي آحد البحيرات الحارة الملونة في منتزه يلوستون الوطنية ، اكتشفا نوعا من البكتيريا قاما بتسميته *Thermus aquaticus* ، الذي يتميز بقدرته علي ان يزدهر في الماء الساخن علي درجات حرارة تكفي لقتل غيرها من أشكال الحياة.

تم اكتشاف إنزيمات في هذه البكتيريا يمكن أن تكون متحملة بما فيه الكفاية لدرجات الحرارة العالية المطلوبة لنسخ ودراسة الحمض النووي للبكتيريا. وكان هذا هو الاشارة الأولي التي تساهم في إطلق صناعة التكنولوجيا الحيوية، علم الجينوم ، وعدد لا يحصى من التطبيقات الطبية منذ ذلك الحين.

للتفاصيل، يمكنك مطالعة الرابط http://researchnews.osu.edu/archive/goose_osu.htm

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يحددون تاثير نوع الاضاءة علي تنظيم الجينات المسئولة عن تفرع النبات

قام علماء من جامعة تكساس A & M بقيادة الدكتور سكوت فينلايسون بدراسة الدور الذي يلعبه منظم النمو حمض الأبسيسيك في تثبيط نمو البراعم الإبطية في استجابة لانخفاض نسبة اللون الأحمر إلى الضوء فوق الأحمر. تم استخدام تقنية الميكروواراي Microarray المتطورة لتحديد استجابة الجينات لتغير نوعية الضوء في البراعم الإبطية التي لم تستطيل في مواقع مختلفة. أظهرت النتائج أن الجينات المسؤولة عن التخليق الحيوي واعطاء الاشارات في العديد من الهرمونات، وبخاصة حمض الأبسيسيك على وجه التحديد، قد تم التعبير عنها بدرجات مختلف.

وأظهرت الأبحاث اللاحقة أن حمض الأبسيسيك يرتبط بعملية التفرع والإشارات الضوئية، حيث ان نسبة اللون الأحمر إلى نسبة اللون فوق الحمراء تؤدي الي تثبيط نمو البراعم الإبطية بسبب زيادة محتوي حمض الأبسيسيك في البراعم. تفتح نتائج هذه الدراساتآفاقاً جديدة نحو استنباط اصناف ذات اشكال ظاهرية مثالية في نباتات القمح والذرة والأعلاف وعدد من المحاصيل التجارية الأخرى التي تهم المربين، الفسيولوجين، الزراعيين والمنتجين.
يمكن الاطلاع على تفاصيل هذه المقالة في مجال عبر الرابط الالكتروني :
http://today.agrilife.org/2013/09/17/researchers-identify-light-quality-effects-on-genes-regulating-branching/

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تسمية ثلاثة علماء علي قاعة خدمة البحوث الزراعية ARS للمشاهير في العلوم

منحت خدمة البحوث الزراعية بوزارة الزراعة الأمريكية لقباً مدى الحياة في قاعة للمشاهير لثلاثة من العلماء تقديراً لانجازاتهم العلمية في مجال العلوم والتكنولوجيا الزراعية من الباحثين بالمؤسسة. تم تكريم الفائزين روفوس ل. شاني، سارة حقي وديفيد و. رامينجز لمساهمتها حول سلامة وجودة الإمدادات الغذائية، ولتسليطهم الضوء على علم وراثة نمو النبات مع توضيح الآثار بعيدة المدي المترتبة عليه، وايضاً لضمان نجاح صناعة العنب وصناعة الفاكهة الحجرية الحيوية وهي الصناعة الهامة للاقتصاد العالمي، وذلك طبقاً لما قاله كايرد ريكسرود، المدير المسؤول عن ARS .

روفوس شاني من بلتسفيل، ماريلاند، هو خبير دولي في تقييم المخاطر الصحية والبيئية التي تمثلها البقايا المعادنية في التربة الملوثة، الأسمدة، المواد البيولوجية الصلبة، السماد ومحسنات التربة الآخري. كانت سارة حقي، مدير مركز التعبير الجيني النباتي في ألباني بولاية كاليفورنيا، أول عالم قام بكلونة جين تطوري باستخدام الترانسوزونات او "الجينات القافزة"، وأول من حدد فئة من الجينات في النبات والتي تنشيط سلسلة متعاقبة من الجينات الأخرى. ديفيد رامينج، من مركز وادي سان جواكين للعلوم الزراعية في بارلي، كاليفورنيا، هو المسؤول عن تطوير ٤٠ صنفاً من عنب المائدة، وعنب والزبيب، والخوخ، والمشمش وعديد من الفواكه الحجرية الأخرى، وقد قام بتطوير تقنيات متقدمة تعالج عديد من اهتمامات مزارعين.

يمكن الاطلاع على المزيد من التفاصيل عن الجائزة وإنجازات الفائزين عبر الرابط:
http://www.ars.usda.gov/is/pr/2013/130911.htm

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

كشف العلماء عن طريقة جديدة لزراعة قمح أكثر جودة

اكتشف علماء من جامعة كوينزلاند (UQ) طريقة سريعة لتطوير سلالة جديدة من القمح مقاومة للصدأ والشريطي والتنبيت ما قبل الحصاد. تم تطوير الصنف الجديد باستخدام طريقة جديدة للتهجين والتي قلصت الوقت اللازم للتطوير من أكثر من ١٠ سنوات لمجرد عامين و نصف العام فقط.

استخدم دكتور لي هيكي ودكتور مارك ديتر نهجاً جديداً لنقل جينات متعددة لمقاومة الصدأ والشريطي وسكون الحبوب الي صنف القمح الاسترالي H45 . ويعتبر الصنف H45 اختياراً مثالياً يتميز بسرعة عالية في النضج وإمكانيات إنتاجه عالية، ولكن قد تم التخلي عنه من قبل معظم مزارعي القمح في أستراليا بسبب حساسية الاصناف الحالية للإصابة بالصدأ الشريطي والمنتشر على طول الساحل الشرقي لاستراليا. وطبقاً لهيكي، فأنهما قد استنبطا ٨٤ خطاً من القمح، كل منهما لديه ٩٠ إلى ٩٥% تطابقاً جينياً مع الصنف H45، ولكنها تتميز بوجود جينات متعددة لمقاومة الصدأ ونمو ما قبل الحصاد. وأضاف أنه لا يوجد حالياً أصناف من القمح المتاح للمزارعي الاستراليين توفر حماية كافية ضد نمو قبل الحصاد، وعلي هذا فإن هذا الصنف سوف يكون الأول في ذلك.

لمزيد من المعلومات حول هذا البحث، ولقراءة البيان الصحفي لجامعة كوينز لاند UQ، يمكنك متابعة الرابط التالي :
http://www.uq.edu.au/news/?article=26687

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

زيارة ميدانية لحقول الذرة المعدل وراثياً للمقاومة الحشرات BT في بكين

تم عمل زيارة ميدانية لحقول الذرة المعدل وراثياً لمقاومة الحشرات BT في بكين في الموقع الذي انشأته آجروجين Agrogene، وهو موقع للتعليم العام حول التكنولوجيا الحيوية الزراعية وذلك تحت منصة مؤسسة التواصل العلمي من اجل للتكنولوجيا الحيوية الزراعية (PSCAB) والتي تم إنشاؤها في قاعدة اختبار الذرة في جامعة العلوم الزراعية الصينية (CAU) في هايديان، بكين يوم ٧ سبتمبر ٢٠١٣.

تضمن الزيارة عشرة علماء بما فيهم الأكاديمي داي فينجرو من الاكاديمية الصينية للعلوم الزراعية (CAAS) كما تضمنت الزيارة اثني عشر صحفياً، و٣٠ متطوعاً وعدد من اصدقاء الصفحة الالكترونية. يعتبر صنف BT- 799 الحشرات الذرة مقاومة هو الآن في مرحلة الاختبار الإنتاج . قاد الدكتور لاي جينشنغ من الكمنولث ، مطور الصنف BT- 799 ، الزيارة الحقلية، وقدم إحاطة. قام المشاركون بقطف وتذوق منتجات الذرة.

قال الكاتب الشهير، دكتور فانغ زهوزي "تم التاكد من السلامة الإحيائية للذرة المعدلة وراثياً دولياً منذ اعوام عده من تبني هذه التقنية، ولكن في الصين، ليس هناك اي محصول ذرة معدل وراثياً للاستخدام التجاري. إن الزيارات الحقلية وبخاصة جزء التذوق ليست اختباراً لضمان سلامة الغذاء ولكنه جزء تطوعي يتضمن عملية تعليمية للجمهور".

يمكنك الاطلاع علي المحتوي الإخباري عبر الرابط :
and http://www.people.com.cn/24hour/n/2013/0908/c25408-22842850.html
http://www.agrogene.cn/info-508.shtml

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الولايات المتحدة وباكستان تعززان التعاون في البحوث العلمية في قطاع الزراعة

التقى المستشار الزراعي في سفارة الولايات المتحدة الأمريكية في باكستان كلاي هاميلتون والوزير الفيدرالي الباكستاني للأمن الغذائي الوطني والبحث العلمي (NFSR) اسكندر حياة خان بوسان في اسلام آباد لمناقشة البرامج التعاونية لزيادة دخل المزارعين في باكستان. وقال الوزير ان الحكومة ملتزمة تماماً بتحديث البنية التحتية الزراعية للبلاد وأعرب عن تقديره للجهود التي تبذلها وزارة الزراعة في الولايات المتحدة (USDA) من خلال إطلاق العديد من المشروعات التي تهدف الي تحقيق التنمية الزراعية.
وإذا ما وضعنا جانباً إنتاج الثروة الحيوانية ومكافحة الأمراض، فإن المشاريع التعاونية التي تم دراستها قد تضمنت بناء القدرات وبرامج تدريبة لعلماء القمح الباكستانين في الولايات المتحدة وايضاً عقد مؤتمر حول التكنولوجيا الحيوية بمشاركة ودعم من وزارة الأمن الغذائي الوطني والبحث العلمي في باكستان NFSR .
يمكن متابعة الأخبار عبر الرابط التالي:
http://www.pabic.com.pk/Copy%20of%20Use%20of%20Biotech%20Crops%20to%20Counter%20Food%20Insecurity.html

كما يمكن متابعة الرابط الاصلي : http://zaraimedia.com/2013/09/12/helping-hand-us-to-boost-pakistan-agriculture-sector

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إفتتاح صوبة زجاجية لابحاث أمراض النبات في تركيا

تم إفتتاح صوبة زجاجية لابحاث أمراض النبات في معهد بحوث المحاصيل الحقلية المركزية في أنقرة، تركيا، مما يسمح بعمل ابحاث مستقلة علي مرض إصفرار وصدأ الاوراق والساق في البلاد على مدار العام. تحتوي الصوبة الزجاجية علي ثلاثة

اجزاء (واحداً لكل نوع من الصدأ تحت الدراسة) وتستطيع الحفاظ على درجة حرارتها خلال صقيع اشهر الشتاء وحرارة الصيف. تم دعم بناء الصوبة من خلال وزارة الغذاء والزراعة والثروة الحيوانية بتركيا، ومنظمة الأغذية والزراعة، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية.

لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع الالكتروني : http://blog.cimmyt.org/?p=11120.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

مجلس بحوث العلوم البيولوجية والتكنولوجيا الحيوية BBSRC يقدم منحة لمساعدة النحل البريطاني

اقيمت شراكة بين المملكة المتحدة والولايات المتحدة بواسطة مجلس بحوث العلوم البيولوجية والتكنولوجيا الحيوية BBSRC لإحداث ثورة في نهج دراسة صحة نحل العسل، هو ناقل هام في مجال الزراعة. يدرس البحث العلاقة الثلاثية بين نحل العسل، فيروس تشوة الاجنحة DWV، والاكاروس المعروف بـ Varroa وذلك من خلال وجودهم في مستعمرة كاملة. درس العلماء من جامعة وارفيك بقيادة بروفيسور ديفيد جيه ايفانز التغييرات التي تحدث في العائل عند الإصابة بالاكاروس والعدوى الفيروسية ودرسوا ايضاً التنوع الفيروسي واختيار أشكال المؤتلفه من فيروس تشوة الاجنحة DWV داخل الكائن الحي.
لدراسة عملية قص الجين باستخدام استراتيجية الـ RNAi والعدوي الفيروسية، تعلم الباحث جيس فانون طرق جديدة للحفاظ على يرقات نحل العسل في المختبر.

يتم حصاد اليرقات البالغة من العمر يومين الي ثلاث من المستعمرة وتغذيتها علي بيئة صناعية تحت ظروف بيئية محكمة. في خلال ١٥-١٨ يوماً تنمو اليرقة، الي ان تصبح عذراء و- إذا تم الحفاظ عليها فترة اطول بما فيه الكفاية – تتحول الي حشرة نحل كاملة. التحكم في تغذية اليرقات بالفم ٢-٣ مرات يومياً يسمح بإدخال البكتيريا التي تشفر عن RNAi عن طريق الفم. يمكن إدخال فيروس تشوه الاجنحة DWV عن طريق تغذية اليرقات، أو عن طريق حقن من العذراء. وبالتالي، فإن تربية اليرقات والعذراء في المختبر يسمح بإجراء دراسات علي الاستجابة بالجرعة المعطاه لإختبار العلاجات بمضادة الفيروسات كم تسمح بتحليل إحصائي اكثر دقة.

يمكنك مطالعة الخبر الاصلي عبر الرابط : http://www.bbsrc.ac.uk/news/people-skills-training/2013/130916-n-pa-helps-british-bees.aspx

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

نبات الذرة المعدل وراثياً باستخدام جينCRY1F آثار سلبية على دبور الـ *COTESIA MARGINIVENTRIS*

تعتبر دودة الـ Fall army worm واحدة من الآفات الرئيسية التي تصيب الذرة وخاصة في الولايات المتحدة والمناطق الاستوائية في نصف الكرة الغربي . تم زرعة الذرة المعدل وراثيا والذي يعبر عن بروتين الـ Cry1F الذي يمنح النبات مقاومة ضد الحشرات في عام ٢٠١١ وذلك في محاولة لمكافحة دودة Fall army worm (FAW). في عام ٢٠٠٦ ، تم أكتشاف سلالة من ديدان الـ Fall army worm في بورتوريكو قد تطورت لمقاومة نبات الذرة المعدل وراثياً باستخدام Cry1F في الحقل. استخدم جون سي تيان من جامعة كورنيل وزملاؤهذه السلالة المتطورة لقياس مدي تأثير Cry1F على *Cotesia marginiventris*، وهو الطفيل الذي يتغذي علي ديدان هذا الدبور. استخدم الباحثون المقاومة لديدان FAW لاستبعاد اي آثار محتملة بوساطة الفريسة وكذلك لتجنب اي مخاوف بشأن الاختلافات المحتملة لمقاومة الـ Bt المستنبط سواء في المعمل او في الحقل.

أظهرت النتائج أن الذرة المعدلة وراثياً باستخدام Cry1F ليس له أي آثار سلبية علي تنمية، التطفل ، حياة، نسبة الجنس، طول العمر،ا و خصوبة الطفيل *C. marginiventris* والتي تتطفل علي ديدان FAW التي تتغذى على الذرة المعدلة وراثياً Cry1F. اكتشف الغلماء ايضاً ان تركيز Cry1F في أوراق الذرة انخفض بصورة معنوية عندما تم تغذيتها بواسطة دودة FAW ولم تكن موجودة بصورة يمكن قياسها في اليرقات، شرانق أو الأطوار البالغة من الطفيل دبور. تلخص نتائج هذه

الدراسة التقارير السابقة التي تدعي ان بروتينات الـ Bt ضار علي *C. marginiventris*. ويقول الباحثون أن نتائج هذه التقارير تم الحصول عليها بسبب تاثير الفريسة التي ترجع الي حساسية الحشرات العائلة لبروتين الـ Bt.

يمكنك قراءة ملخص الدراسة من خلال الرابط الالكتروني :
.http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-013-9748-x

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تأثيرات بروتينات الـ Bt المكدسة (جين واحد اوجينات مجمعة) في القطن المعدل وراثياً على نحل العسل ودودة القز

في عام ٢٠١٢، زرعت الصين ٣,٩ مليون هكتار من القطن المقاوم للحشرات وهي مساحة تمثل حوالي ٨٠% من إجمالي المساحة المنزعة بالقطن في الصين في هذا العام. ومع هذا الاستخدام الواسع النطاق لمحاصيل التكنولوجيا الحيوية، بات من المهم دراسة وفهم آثاره على الحشرات غير المستهدفة مثل عسل النحل و دودة القز، وهما اثنين من الأنواع الهامة اقتصادياً في الصين. وعلي هذا، فقد قام لين نيو من جامعة هواتشونغ الزراعية وزملائه بإجراء دراسة. استخدمت الطلع في صنفين من القطن المعدل وراثيا (يعبر احدهما عن الجين Cry1Ac/EPSPS والأخر يعبر عن Cry1Ac/Cry2Ab) لتقييم آثار التغذية بالقطن المعدل وراثياً على يرقات عسل النحل ودودة القز.

أظهرت نتائج الدراسة ان تغذية اليرقات بالقطن المعدل وراثياً لم تظهر اي نتائج سلبية علي بقاء الحشرة علي قيد الحياة، او الاستهلاك المتراكم،او علي الجهاز المناعي للنحل العسل وذلك بعد تغذية استمرت لمدة أسبوع واحد. تم الحصول على نفس النتائج أيضاً عند تغذية يرقات دودة القز. ولوحظ وجود اختلاف معنوي في العدد الكلي للهيموجلوبين في بعض يرقات دودة القز عند التغذية بالقطن التقليدية وكذلك القطن المعدل وراثيا عند التغذية بكميات عالية الكثافة من حبوب اللقاح (~ ٩٠٠ - ٨٠٠٠ حبة لقاح/سم^{٢}) ولكن هذا العدد ابعد بكثير مما يمكن ان يحدث في الظروف الطبيعية. انتهت الدراسة الي ان التغذية باستخدام القطن المعدل وراثياً باستخدام جين واحد او جينات مكدسة لم يسبب أي آثار ضارة على الطور الباغ لنحل العسل او دودة القز.

يمكنك تحميل نسخة من المقال البحثي عبر الرابط الالكتروني:
http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.007%202988

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

عناكب الرتيلاء TARANTULAالأسترالية تحتوي مبيد حشري طبيعي ضد الآفات الحشرية الزراعية

وجد الباحثون من جامعة كوينزلاند (UQ) عنصراً طبيعياً في سم عناكب الرتيلاء الأسترالية الذي هو أكثر فعالية من بعض المبيدات الحشرية الكيميائية والمتداولة حالياً لمقاومة الآفات الحشرية. حدد البروفيسولا جلين كينج ود. ماجي هاردي من جامعة كوينزلاند معهد العلوم البيولوجية الجزيئية، نوعاً من المواد السامة تعرف باسم OAIP-1، وهو قاتلة إذا ما تناولته دودة لوز القطن أو النمل الأبيض.

وقال د. كينج "هناك حاجة ملحة لمبيدات حشرية جديدة حيث ان الحشرات قد أصبحت مقاومة للمنتجات القائمة وحيث تم إلغاء تسجيل بعض المبيدات نتيجة مخاطر محتملةبيئية او علي صحة الإنسان". وأضاف أنه يمكن تطوير الـ OAIP-1 ليصبح مبيداً صديقاً للبيئة.

لمزيد من التفاصيل، يرجي قراءة البيان الصحفي لجامعة كوينز لاند UQ عبر الرابط :
http://www.uq.edu.au/news/index.html?article=26690

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]