في هذا العدد **٨ يونيو ٢٠١٢**

الأخبار

عالمياً

- ائتلاف الجامعات ينشر بيانات جينوم الكمثرى
- مفتاح اكتشاف الحمض النووي في المحاصيل المقاومة للجفاف
- دراسات الجينوم تسلط الضوء على تنوع محاصيل الذرة وتطورها
- تمويل البحوث النباتية أمر حاسم للمستقبل

أفريقيا

- نتائج مؤتمر قمة مجموعة الدول الثمانية – هل سيفوض القطاع الخاص صغار المزارعين الأفريقيين؟
- بوركينا فاسو تواصل زراعة قطن الـ Bt

الأمريكتين

- نشر التسلسل الجيني والخريطة الوراثية لنبات دخن ذيل الثعلب
- تحديد آلية إنتاج الزيوت في النباتات
- شراكة كلك بيو ومركز دونالد دانفورد لعلوم النبات للمساعدة في مشروع إنتاج نباتات كاسافا مقاومة للفيروس بأفريقيا
- نشر التقييم البيئي للولايات المتحدة عن العفو الحقلي للكافور الهجين المعدل وراثياً
- برنامج "اختبار العينة الواحدة" يحصل على موافقة المتابعة
- شركة باسف BASF: سيرى العلماء قيمة الذرة المقاومة للجفاف

آسيا والمحيط الهادئ

- العلماء يطورون أول نبات "حشيشة فضية" معدل وراثياً
- دراسة BKS بالهند تؤكد فوائد قطن الـ Bt لصغار المزارعين الهنديين
- منح ميدالية فارير ميموريال لعالم أسترالي
- مؤسسة بحوث وتطوير الحبوب تدعو إلى مشاركة المزارعين والفنيين في مقاومة مبيدات الحشائش

أوروبا

- مؤتمر الجينوميكس الدولي يتناول دراسة وتطبيقات الجينوم النباتي والحيواني والبشري
- نشر نتائج الاختبار الحقلي لبنجر السكر المعدل لزيادة كفاءة استخدام النيتروجين
- عالم بريطاني حائز على جائزة نوبل يعرب عن آرائه حول التعديل الوراثي
- مؤسسة باير كروب ساينس تفتتح مركز لتربية وتحسين القمح بألمانيا

البحث العلمي

- تطوير طفرات في بروتينات الباسيلاس ثيرونجينيسس (Bt) للتغلب على مقاومة الحشرات
- التعبير الزائد لجين *CyclinD2;1* يحسن من نمو المجموع الجزري الموز
- دراسة تبين كيفية تنظيم حمض الأوليك لإنتاج أكسيد النيتريك

ما وراء كروب بيو تك

- خضروات أقل ولكن ذات قيمة حيوية لصحة الإنسان
- مؤسسة EMBRAPA تحسن المجموعات الميكروبية
- دراسة تظهر أن زهرة الجثة الطفيلية تسهم بجينات أكثر مع مضيفها

إعلانات

- المؤتمر الدولي الحادي عشر حول المعلوماتية الحيوية ببانكوك

رسائل تذكيرية

- كتيب PK 40 عن استخدام تقنيات التكنولوجيا الحيوية في تحسين صناعة الثروة الحيوانية
- فوائد المحاصيل المقاومة لمبيدات الحشائش

عالمياً

ائتلاف الجامعات ينشر بيانات جينوم الكمثرى

أعلن فريق دولي من العلماء بقيادة جامعة نانجينج بالصين انتهائهم من قراءة تسلسل نسخة تمهيدية لجينوم الكمثرى. وأسفر المشروع عن تسلسل جينوم ثنائي الصبغيات بجودة عالية لصنف الكمثرى الآسيوية الهام تجارياً "سولي" (Pyrus bretschneideri Rehd. cv. Dangshansuli). وأوضح التقرير أنه تم عمل التراصف التسلسلي (Alignment) باستخدام خريطة جينية تمثل السبعة عشر كروموسوم بثمرة الكمثرى وهذا يغطي ٩٧,١% من الجينوم الكامل للنبات.

وقال العلماء العاملين بالمشروع أن تسلسل جينوم الكمثرى سيكون مورداً هاماً للراغبين في فهم تطور الكمثرى وعلاقتها بالنباتات الأخرى. وستتم إتاحة بيانات التسلسل للباحثين الآخرين على الانترنت، ويُتوقع أن تساعد في كشف المعلومات التي يمكن أن تؤدي في النهاية إلى تربية النباتات بنكهات وألوان وجودة محسنة وفترة حفظ أفضل مع تخفيض تعرضها للآفات والأمراض.

بدأ ائتلاف بحوث جينوم الكمثرى في الربيع عام ٢٠١٠ وتضمن باحثين من مركز بحوث تكنولوجيا هندسة الكمثرى بجامعة نانجينج الزراعية ومعهد BGI-Shenzhen وأكاديمية جيجيانج للعلوم الزراعية وجامعة اليابان توهوكو وجامعة إلينوي بأوربانا و جامعة جورجيا وجامعة هاواي.

اقرأ البيان الصحفي على http://www.genomeweb.com/sequencing/consortium-releases-pear-genome-data.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مفتاح اكتشاف الحمض النووي في المحاصيل المقاومة للجفاف

حدد التعاون الدولي، الذي يشمل معهد الزراعة بجامعة أستراليا الغربية وباحثين من الصين وسوريا والولايات المتحدة، الحمض النووي الخاص بـ "بقاء الخضرة" في الشعير في دراسة جديدة لمساعدة المزارعين على زراعة محاصيل أفضل يمكنها تحمل الجفاف والحرارة والملوحة.

ودرس الباحثون بالمشروع ٢٩٢ صنف من الشعير من المركز الدولي للبحوث الزراعية بالمناطق الجافة (ICARDA). وتم جمع الأصناف من ٣٥ دولة في ستة مناطق جغرافية تشمل أفريقيا ووسط شرق آسيا وشمال شرق آسيا وشبه الجزيرة العربية وأستراليا وأوروبا. وباستخدام تقنية EcoTILLING، وهي تقنية بيولوجيا جزيئية تسمح بالتعرف المباشر للطفرات الطبيعية في جينات معينة، حدد الباحثون ٢٣ اختلاف في تسلسل الحمض النووي، ١٧ منهم في منطقة تشفير الجين. ويُتوقع أن يتسبب اثنين من هذه التغيرات في الخلل الوظيفي للبروتينات الذي يؤدي إلى تغيير في الصفات المظهرية الشعير.

ومن شأن الفهم الأفضل للاختلاف الجيني في الجينات التي تشفر للبروتينات الرابطة a/b للكلوروفيل المجمع للضوء (LHCP) أن يساعد القائمين على التحسين النباتي في استخدام هذه الاختلافات في تسلسل الحمض النووي DNA كواسمات جينية لتحسين كفاءة "بقاء الخضرة" في النبات. ووجدت الدراسة أن هناك عينات من الشرق الأوسط وآسيا لديها أعلى تنوع الجيني في الجينات التي تشفر لـ LHCP واستنتج الباحثون أن نقل الجينات من أصناف وسط شرق آسيا في الشعير المزروع سيحسن التنوع الجيني.

البيان الصحفي متاح على موقع جامعة أستراليا الغربية: http://www.news.uwa.edu.au/201205314685/business-and-industry/dna-discovery-key-drought-resistant-crops.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسات الجينوم تسلط الضوء على تنوع محاصيل الذرة وتطورها

أعلن معهد بحوث الجينوم ببكين (BGI)، وهو أكبر منظمة لبحوث الجينوم في العالم ويقع فى شنزين بالصين، بالتعاون مع ١٧ معهد دولي (من بينهم مختبر كولد سبرينج هاربور وجامعة كاليفورنيا بديفيز وجامعة كورنيل والمركز الدولي لتحسين الذرة والقمح "CIMMYT")، عن انتهائهم من الجيل الثاني للذرة هاب ماب (HapMap2) والدراسات الجينومية على تربية وتحسين الذرة. وتم نشر الدراستين المنفصلتين على الانترنت في نفس العدد من مجلة نيتشر جينيتكس بتاريخ ٤ يونيو ٢٠١٢.

وتشير الدراسات إلى معلماً هاماً في البحوث الجينومية للذرة (*Zea mays*)، والتي من شأنها توفير معلومات قيمة لعلماء النبات والقائمين على التحسين النباتي لجميع أنحاء العالم وتسهيل الهندسة الوراثية لهذا المحصول الحبي الحيوي في العالم. ووجدت الدراسة أن جيل الذرة HapMap2 حدد اختلافاً موجوداً بالجينوم في حالة تغير مستمر، و طور الباحثون نموذج جديد لتسجيل الصفات الوراثية لوصف

الاختلاف الجيني بشكل شامل ووجدوا أن التغيرات البنيوية (SVs) كانت سائدة في جينوم الذرة ومرتبطة ببعض الصفات الزراعية الهامة مثل الصفات الخاصة بنمو وتطور الأوراق ومقاومة الأمراض. كما تم دراسة العوامل الرئيسية التي تؤثر على حجم جينوم الذرة. وأظهرت النتائج أن اختلاف حجم الجينوم بين الأنواع يتأثر ببنية الحمض النووي المعروف بالعقد الكروموسومية.

وفي الدراسة الأخرى "الدراسة المقارنة لجينوم المحصول لتربية وتحسين الذرة"، تتبع الباحثون عملية تطور الذرة بشكل شامل من خلال التحليل المقارن لجينوم المحصول. وأظهرت النتائج أن التنوع الوراثي الجديد نشأ منذ تربية المحصول وربما يرجع ذلك إلى الانجبال الداخلي من الأنساب البرية. والأهم من ذلك، أن النتائج أظهرت أن عملية الانتقاء من قبل المزارعين القدماء تبدو وكأنها قد أثرت بقوة على تطور الذرة أكثر من تقنيات التربية التي يتخذها القائمين على التربية الحديثة.

شاهد الخبر الأصلي في الصين على http://www.genomics.cn/news/show_news?nid=99074.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تمويل البحوث النباتية أمر حاسم للمستقبل

نشر العالم وولف فرومر من معهد كارنيجي للعلوم والعالم توم بروتنيل من مركز دونالد دانفورث لعلوم النبات بحث رأي في عدد يونيو من مجلة زا ساينتسيت، ينادون فيه المجتمع العلمي بالالتزام المالي لمدة ١٠ سنوات بـ ١٠٠ مليار دولار لبحوث علوم النبات.

وقال فرومر وبروتنيل " نحن نواجه اليوم مشكلة نمو السكان والتمكين الاقتصادي للدول والاقتصادات العالمية لتكثيف استخدام الطاقة والتحولات الكبرى في المناخ العالمي التي تشكل معاً عاصفة مثالية للزراعة، وحتى الآن تعاني بحوث العلوم النباتية من نقص التمويل على مدى العقود، ويُتوقع أن يتقلص التمويل."

ومع تقدير منظمة الأغذية والزراعة لعام ٢٠١٢ فإن حوالى ٩٢٠ مليون نسمة يفتقرون إلى الغذاء الكافي لتلبية الغاية اليومية المُوصي بها من السعرات الحرارية، فيجب أن يتم الاستثمار في بحوث النبات وتعزيزها لتكون قادرة على تحقيق نسبة الزيادة المطلوبة في إنتاج الغذاء بحلول عام ٢٠٥٠ وهي ٧٠%. ومن شأن الاستثمار في علوم النبات أيضاً أن يفيد صناعة الوقود وتحسين الاستقرار الاجتماعي والسياسي في الدول النامية.

شاهد المقال الصحفي على http://carnegiescience.edu/news/plant_research_funding_crucial_future.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

نتائج مؤتمر قمة مجموعة الدول الثمانية – هل سيفوض القطاع الخاص صغار المزارعين الأفريقيين؟

تم اعتماد التمويل المتجدد للأمن الزراعة والغذائي كخطوة أولية خلال مؤتمر قمة مجموعة الدول الثمانية عام ٢٠٠٩ المنعقد في لاكويلا بإيطاليا. وكان صغار المزارعين في الدول النامية ولا سيما أفريقيا هم المستفيدين من هذه المبادرة الجديدة. ومع ذلك، لا يزال هناك بعض الالتزامات العالمية التي يتعين إنجازها.

ومع قمة الدول الثماني التي أُختتمت مؤخراً في كامب ديفيد بالولايات المتحدة الأمريكية، صدق الرئيس أوباما، المضيف الحالي للقمة، على التحالف الجديد للأمن الغذائي والتغذية. وستضيف هذه المبادرة الجديدة إلى التزام الحالي المقدر بـ ٢٢ مليار دولار من الجهات المانحة لتحقيق الأمن الغذائي و ٣ مليار دولار كدعم جديد يتم تجميعه من القطاع الخاص. وسوف تستخدم هذه الأموال لتنفيذ إصلاحات القطاع الزراعي التي تولي الأولوية لصغار المزارعين وتعزيز الأمن الغذائي في أفريقيا.

وصدق الرئيس أوباما على مشروع التحالف الجديد "لتحقيق نمو زراعي مستدام وشامل، وخروج ٥٠ مليون شخص من براثن الفقر خلال السنوات العشر المقبلة."

شاهد المقالة على http://allafrica.com/stories/201206061241.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

بوركينا فاسو تواصل زراعة قطن الـ Bt

أزال الحوار الذي أجرته لو بيبه (Le Pays) والمنشور بواسطة شبكة تخصص الأمان الحيوي بأفريقيا (ABNE) الادعاءات التي بُثت على إذاعة فرنسا الدولية (RFI) بتاريخ ١٠ مايو ٢٠١٢، بأن بوركينا فاسو كانت على وشك التخلي عن زراعة قطن الـ Bt.

وخلال الحوار، أنكر د. ديهو داكو Dehou Dakuo، مدير إنتاج القطن والتنمية في بشركة سوفيتيكس وهي شركة للقطن في بوركينا فاسو، ما تم بثه عبر إذاعة RFI كخبر غير صحيح لفشل جهود تأكيد مصدر معلومات الإذاعة. ووفقاً لد. داكو، فإن شركة سوفيتيكس قد فوجئت مثل غيرها بهذه المعلومات وخصوصاً في فترة البث، وكانت سوفيتيكس تعقد اجتماعها السنوي لقطن الـ Bt مع منتجي القطن. وشدد على أهمية تحقق الإذاعة من صحة الأخبار قبل بثها. وقال "لا يبدو أن هناك من استنتج مصدر هذا الخبر من أصحاب المصالح، سواء من داخل أو خارج صناعة القطن."

وأضاف د. داكو أنه تم إصدار تقرير عن التقييم العام لصناعة القطن لعامة الناس من قبل رابطة مجمع القطن ببوركينا " Association Interprofessionnelle du Coton du Burkina" (AICB). ويذكر التقرير أن بوركينا فاسو لا تزال ملتزمة بزراعة قطن الـ Bt. وواصلت شركة سوفيتيكس وأصحاب المصالح تشجيع الجهات المعنية في البلاد المجاورة مثل بنين وساحل العاج ومالي والسنغال وتوجو فضلا عن غيرهم من الدول المجاورة لتكرار تجربة بوركينا فاسو. وقال د. داكو "اذا كانت تجربتنا سلبية، فلا يمكن استخدامها كمرجع."

لقراءة الحوار الكامل، اذهب إلى http://www.nepadbiosafety.net/bt-cotton-in-burkina-faso.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

نشر التسلسل الجيني والخريطة الوراثية لنبات دخن ذيل الثعلب

كشف الباحثون بجامعة جورجيا عن التسلسل الجيني والخريطة الجينية لنبات دخن ذيل الثعلب ذو النسب القريب من عشب الثمام العصوي. دخن ذيل الثعلب هو نبات عشبي يُزرع عادة في الصين وهو أحد أهم المحاصيل في آسيا ويُعتقد أن يكون مصدراً محتملاً لإنتاج الوقود الحيوي وخصوصا الآن بعد أن حدد العلماء التسلسل الجيني للنبات.

ووفقاً لجيفري بينيتزن، قائد وصاحب البحث، فإن التسلسل والخريطة سيسمحون للعلماء البحث بشكل منهجي عن الجينات التي تؤثر على الصفات النباتية مثل مقاومة الأمراض وتحمل الجفاف ومعدل النمو وتكوين جدار الخلية مما قد يؤدي إلى تطوير أصناف تتطلب كميات أقل من المياه أو المبيدات أو الأصناف التي يمكن تحويلها بسهولة إلى وقود حيوي.

شاهد البيان الصحفي لجامعة جورجيا على http://redandblack.com/2012/06/03/uga-scientists-map-and-sequence-genome-of-switchgrass-relative-foxtail-millet/

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تحديد آلية إنتاج الزيوت في النباتات

حدد العلماء بمختبر بروكهيفين القومي بوزارة الطاقة الأمريكية العنصر الرئيسي في الآلية البيوكيميائية التي تستخدمها النباتات لتحديد إنتاج الأحماض الدهنية. وتشير النتائج إلى أن العلماء قد يستهدفون مسارات بيوكيميائية لزيادة إنتاج الزيوت النباتية كموارد متجددة للوقود الحيوي والعمليات الصناعية.

وقال عالم الكيمياء الحيوية جون شانكلين بمختبر بروكهيفين أن فهم كيفية إدراك النباتات لكمية الزيت المنتج وتثبيط إنتاجه سيساعد فريقه في البحث عن طريق لكسر حلقة التغذية الارتجاعية حتى تستمر النباتات في إنتاج المزيد من الزيت. وقال شانكلين أنه يصعب العمل على البذور الزيتية لصغر حجمها، ولذلك فهم يقومون بمحاكاة ما يحدث في البذور باستخدام مزرعة خلوية جنينية.

ومع هذه النتائج، يقوم شانكلين وفريقه الآن بدراسة كيفية التدخل في آلية التغذية الارتجاعية، وقال: "اذا كان بإمكاننا إعاقة هذه العملية، فنأمل أن نستطيع خداع الخلايا بحيث لن تكون قادرة على قياس كمية الزيت المنتج فيقومون بالتالي بإنتاج المزيد."

اقرأ المزيد عن هذا البحث على
.http://www.bnl.gov/bnlweb/pubaf/pr/PR_display.asp?prID=1418&template=Today

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

شراكة كلك بيو ومركز دونالد دانفورد لعلوم النبات للمساعدة في مشروع إنتاج نباتات كاسافا مقاومة للفيروس بأفريقيا

ستقوم شركة كلك بيو CLC bio والمختبر الدولي للزراعة الاستوائية (ILTAB) بمركز دونالد دانفورث للعلوم النباتية بالتعاون للاستفادة من مشروع إنتاج نباتات كاسافا مقاومة للفيروس بأفريقيا (VIRCA). وستشمل هذه الشراكة أيضاً باحثون من معهد أوغندا الوطني لبحوث موارد المحاصيل ومعهد البحوث الزراعية بكينيا.

وتهدف جهود المشروع إلى تطوير وتسليم المزارعين أصناف الكاسافا المفضلة وستشمل استخدام تكنولوجيا RNAi لمقاومة الأمراض النباتية الفيروسية الخطيرة التي تقلل الإنتاجية بشكل كبير وتزيد من خطر الفقر والمجاعة.

وصرح د. كلود إم فاكوت، مدير مختبر ILTAB، قائلاً "نحن نستخدم برامج شركة كلك بيو لتحليل ورسم خرائط siRNAs لتوفير المعلومات اللازمة لتسريع عملية تطوير وتحديد خطوط الكاسافا الممتازة للاختبار في الظروف الحقلية بشرق أفريقيا". وأضاف، "إن استخدام العلم والتكنولوجيا لتحسين الإنتاج الزراعي يمكن أن يحدث فرقاً لملايين البشر."

اقرأ البيان الصحفي على http://www.marketwatch.com/story/clc-bio-collaborates-with-donald-danforth-plant-science-center-on-the-virus-resistant-cassava-for-africa-project-2012-06-06. ويمكن عرض الفيديو التفصيلي لـ د. فاكوت حول مشروع ILTAB's VIRCA على http://www.clcbio.tv/video/4913932/non-profit-development-of.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

نشر التقييم البيئي للولايات المتحدة عن العفو الحقلي للكافور الهجين المعدل وراثياً

تم إعداد تقييم بيئي عن العفو الحقلي المقترح الخاضع للرقابة للكافور الهجين المستنسخ بواسطة هيئة التفتيش المعنية بالصحة الحيوانية والنباتية (APHIS). ويهدف العفو الحقلي إلى تقييم فعالية الجينات المُحتوية في الصنف الهجين لتحمل البرودة وتحويل التركيب البيولوجي لمركب اللجنين وتحسين النمو والتزهير.

واستنتجت هيئة APHIS، استناداً إلى استعراض المعلومات العلمية واعتبار آراء الرأي العام، أن الإفراج الحقلي لا يحتمل أن يشكل خطراً على الآفات النباتية أو أن يكون له تأثير كبير على خاصية البيئة البشرية. وبالتالي، قررت الوكالة عدم الحاجة إلى تحضير بيان الأثر البيئي لهذا العفو الحقلي.

شاهد الإعلان الصحفي على http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2012-06-06/pdf/2012-13760.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

برنامج "اختبار العينة الواحدة" يحصل على موافقة المتابعة

أصبح الأفلاتوكسين (سم الفطريات) المنتج بواسطة الفطر *Aspergillus flavus* مشكلة كبيرة في قطاع صناعات الثروة الحيوانية. حيث يسبب تليف الكبد والسرطان ويعد قاتلاً للحيوانات والبشر. وتم رصد محتوى الأفلاتوكسين في علف الذرة لوضع إجراء قياسي بولاية تكساس وهو احتواءه على مستويات مقبولة من ٢٠٠-٣٠٠ جزء لكل البليون في العلف الكامل للأبقار المنتجة للحوم و ٢٠ جزء لكل مليار لعلف الأبقار المنتجة للألبان.

وسهلت استراتيجية العينة الواحدة المطورة بواسطة مركز بحوث تكساس أجري لايف من خطوات اختبار الأفلاتوكسين. وقامت وكالة إدارة المخاطر بوزارة الزراعة الأمريكية بمد الموافقة على البرنامج لعام ٢٠١٢ والسنوات التالية للمحصول، وجعلتها مقياس اختبار الأفلاتوكسين في صناعة الحبوب بتكساس. ويتم رعاية الاختبار من خلال الرصد ومراقبة البرنامج بواسطة المفتشين الكيميائيين.

لمعرفة المزيد حول كيفية قبولك في البرنامج، يرجى زيارة موقع "استراتيجية العينة الواحدة" على
http://otscweb.tamu.edu/risk/OneSample. ولعرض المقالة الأصلية، اذهب إلى

http://today.agrilife.org/2012/06/05/one-sample-testing-program-receives-usda-rma-continuation-approval/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+AgrilifeToday+%28AgriLife+Today%29.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

شركة باسف BASF: سيرى العلماء قيمة الذرة المقاومة للجفاف

يقوم حالياً ٢٥٠ مزارع بالولايات المتحدة باختبار الذرة الجديدة المقاومة للجفاف المقرر إنتاجها على نطاق واسع عام ٢٠١٣. وتم تطوير هذا المنتج الجديد بواسطة شركة باسف BASF SE وشركة مونسانتو، وسيندرج تحت العلامة التجارية DroughtGard. وصممت هذه الذرة لتحقيق استقرار الإنتاج للمزارعين خلال الفترات التي تندر فيها إمدادات المياه بسبب تخفيف آثار الجفاف أو إجهاد المياه داخل نبات الذرة.

وفقا لبيتر إكيس، رئيس قسم العلوم النباتية بشركة باسف، فإن النتائج ستبين للمزارعين القيمة الحقيقية للمنتج.

اقرأ المزيد على http://www.niuzer.com/Stock-Markets/BASF-Says-Drought-Tolerant-Corns-Value-to-be-Determined-by-Farmers-12177436.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

العلماء يطورون أول نبات "حشيشة فضية" معدل وراثياً

انتهي فريق من الباحثين بجامعة هوكايدو باليابان من أول نبات "الحشيشة الفضية" المعدل وراثياً. ويعد النبات العشبي المعمر الناشئ من شرق آسيا كمحصول واعد للطاقة. ويعتبر النبات كمادة خام سلولوزية تحتوي على اللجنوسيلولوز والمواد التركيبية التي يمكن أن تنتج كميات وفيرة من الإيثانول.

ومن المُتوقع أن التقنية الجديدة المطورة لنقل الجينات في الحشيشة الفضية من شأنها إنتاج أصناف جديدة مثل الأصناف المُحسنة للتسكر (saccharification) من خلال تعديل تركيب جدار الخلية (عن طريق خفض محتوى اللجنين)، والأصناف المتحملة للإجهاد البيئي وغيرهم.

المقالة الأصلية متاحة على http://www.hokudai.ac.jp/en/news/201103.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة BKS بالهند تؤكد فوائد قطن الـ Bt لصغار المزارعين الهنديين

تُنفذ دراسة "تقييم الأثر الاجتماعي والاقتصادي للقطن المعدل وراثياً في الهند" بشكل مشترك من قبل مجلس التنمية الاجتماعية (CSD) ومنتدى المزارعين بالهند (BKS) وتؤكد أن إنتاج القطن في الهند قد ارتفع بشكل كبير مع استخدام بذور قطن الـ Bt مما ينتج في شكل استفادة صغار المزارعين ومساعدة البلاد لتصبح مصدرة للقطن في العالم. وتستنتج الدراسة أن إنتاج الإجمالي من القطن قد زاد بنسبة ٩,٢٥% منذ إدخال قطن الـ Bt في ٢٠٠٢-٢٠٠٣، وزاد الدخل بنسبة ٣٧٥% تقريباً.

وأشارت الدراسة إلى تراجع حاد في استهلاك المبيدات الحشرية بنسبة ٢٣% في مرحلة ما بعد زراعة قطن الـ Bt (٢٠٠٢ الى ٢٠٠٩) بالمقارنة مع فترة ما قبل زراعة قطن الـ Bt (١٩٩٦ إلى ٢٠٠١). وبالمثل، فإن الدراسة نشرت أيضاً مكاسب كبيرة لصغار المزارعين من زراعة قطن الـ Bt بمتوسط زيادة في العائد على مستوى الهند ليرتفع إلى ٦٥٣٠٧,٨٢ روبية للهكتار الواحد أي ما يساوي ١٣٠٠ دولار لكل هكتار. وكان صافي عائدات الهكتار الواحد متعادل التدرج في جميع فئات مساحة المزرعة. ووُجد أيضاً أن إجمالي الدخل أو صافي العائد من قطن الـ Bt كان أعلى بكثير من الدخل من المصادر الأخرى غير الزراعية. ووفقاً للدراسة، فإن ٨٥% من المزارعين والعمال الذين لا يملكون أراضي استثمروا في تحسين جودة التعليم لأبنائهم وتم تقرير نسبة ٧٧٪ منهم لاستيعاب الغذاء ذو القيمة العالية والمغذي.

أُجريت هذه الدراسة للتحقق من خبرة المزارعين في استخدام قطن الـ Bt في تسع ولايات منتجة للقطن بالهند في الفترة ٢٠٠٩-٢٠١٠ من خلال استقصاء ومعاينة أكثر من ١٠٥٠ مزارع و ٣٠٠ من العمال الزراعيين.

هناك نسخة من الدراسة متاحة على: http://farmersforum.in/policy/study-on-socio-economic-impact-assessment-of-bt-cotton-in-india/. ولمزيد من الأخبار حول التكنولوجيا الحيوية بالهند، تواصل مع باجيراث كوداري على b.choudhary@cgiar.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

منح ميدالية فارير ميموريال لعالم أسترالي

أعلنت فارير ميموريال تراست حصول البروفيسور جرايم هامر، مدير مركز العلوم النباتية في تحالف ولاية كوينزلاند للابتكار الزراعة والغذائي (QAAFI)، على ميدالية فارير التذكارية لعام ٢٠١٢. وتقدم هذه الجائزة سنوياً للأشخاص لمن يقدم خدمات متميزة في مجال العلوم الزراعية.

وقال رئيس فارير ميموريال تراست، ريتشارد شيلدريك "أن أهم إسهام بحثي له يتضمن تصميم وتطوير النماذج الرياضية المتطورة التي تبحث فيسيولوجيا ووراثة الصفات التكيفية المعقدة في المحاصيل الحقلية، مع التركيز على تحسين إنتاجية المياه في الحبوب. إن بحوث البروفيسور هامر قد فتحت الطريق الى تطوير نماذج محسنة تمكن محاكاة عواقب المعالجة الجينية للمحاصيل وإدارتها في بيئات محددة."

تأسست هذه الجائزة عام ١٩١١ في ذكرى البحوث التي قام بها العالم ويليام جيمس فارير الذي قدم اتحاد القمح، وهو التطور الذي عمل على تقدم صناعة القمح بشكل كبير.

شاهد البيان الصحفي على http://www.uq.edu.au/news/index.html?article=24822

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مؤسسة بحوث وتطوير الحبوب تدعو إلى مشاركة المزارعين والفنيين في مقاومة مبيدات الحشائش

يبحث علماء الحشرات المشاركين في المشاريع البحثية التي تمولها مؤسسة بحوث وتطوير الحبوب (GRDC) عن المواقع التي واجه المزارعون بها صعوبات في المكافحة الكيميائية أو فشلوا في التعامل مع الآفات الحشرية وخاصة العث والمن. وناقشت مؤسسة بحوث وتطوير الحبوب (GRDC) دعوة المزارعين والفنيين الزراعيين إلى مساعدتهم في الدراسة الجاري لتحديد المناطق المعرضة لخطر وجود مقاومة المبيدات الحشرية وتوفير الكشف المبكر عن تجمعات الكائنات المقاومة.

ويقود البحث شركة سيزار، وهي شركة ذات أسس علمية تقدم حلول إدارة مستدامة للبيئة في مجال مكافحة الآفات الزراعية والحفاظ على الحياة البرية وجامعة ملبورن بالتعاون مع علماء الحشرات في جميع أنحاء أستراليا.

وقال د. بول أومينا بشركة سيزار "يشك علماء الحشرات أن المشكلة أكبر مما تأكد علمياً، ولذلك نحن نحرص على رسم خريطة للانتشار الجغرافي للمشكلة في جميع مناطق زراعة المحاصيل والرعي بأستراليا، ويريد الباحثون أيضاً مراقبة المراعي التي تعرضت للرش الثقيل لتقييم نمو تجمعات الآفات الحشرية.

يمكن تقديم التقارير مباشرة إلى د. ميلينا مايلس على ٠٧٤٦٨٨١٣٦٩ أو بإرسال بريد إلكتروني إلى melina.miles@daff.qld.gov.au. المزيد من المعلومات حول المكافحة المتكاملة للآفات من GRDC من خلال الموقع http://www.grdc.com.au/pestlinks. وللتفاصيل، شاهد الخبر على http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases?item_id=BF4D385BECB213C8DFA73F4F598DC704&pageNumber=1.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

مؤتمر الجينوميكس الدولي يتناول دراسة وتطبيقات الجينوم النباتي والحيواني والبشري

عُقد مؤتمر الجينوميكس الدولي الذي أُختتم مؤخراً والذي نظمه معهد الجينوميكس ببكين (BGI) في المركز العلمي بكوبنهاجن في الدنمارك. ورحب معهد BGI والجامعات الشريكة في أوروبا بـ ٤٠٠ مدعو من الباحثين البارزين والمديرين التنفيذيين في الصناعة العالمية لمناقشة وتعجيل البحوث المتصلة بعلوم الأوميكس ورفع عملية تحول الإنجازات العلمية والتكنولوجية.

وأعرب البروفيسور يانج هوان مينج رئيس معهد BGI خلال كلمته الافتتاحية عن سعادته حول عقد مؤتمر ICG أوروبا، أول مؤتمر دولي حول الجينوميكس في أوروبا. وأعرب عن أمله في إمكانية توفيه لمنصة بحثية يتبادل فيها الباحثون معارفهم ووجهات النظر حول البحوث المتصلة بعلوم الأوميكس. وذكر المقال الصحفي أنه تم إلقاء عدة عروض تقديمية ممتازة قام بها الباحثون من جامعة آرهوس ومعهد هيلمولز للبحوث الصيدلية بسارلاند ومعهد كارولينسكا وعهد ويلكوم ترست سانجر وجامعة بيليفيلد و المركز الطبي بجامعة فرايبورج وكلية إمبريال لندن وجامعة جوتنبرج من بين جامعات ومعاهد أخرى.

وفي أحد العروض، قدم المدير التنفيذي لـ BGI، بروفيسور انج جون، بحوث الجينوميكس الخاصة بمعهد BGI و"ثلاثة ملايين مشروع جينومي" يتألفون من "مليون مشوع جينومي نباتي وحيواني" و "مليون مشروع جينوم البشري" و "مليون مشروع مايكرو إيكو سيستم". وقال، "نظراً للجيل المقبل من تقنيات التسلسل (NGS)، فإن التقدم في علم الجينوم أصبح يتحرك بسرعة للأمام. ويركز المعهد ترجمة البحوث المتصلة بالأوميكس في شكل التربية والتحسين الجزيئي والدراسات المتعلقة بالأمراض بهدف تعزيز التنمية السريعة للزراعة والطب وتطوير الأدوية والعلاج الإكلينيكي من بين أمور أخرى.

للمزيد حول هذا الخبر، شاهد http://www.genomics.cn/en/news/show_news?nid=99068.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

نشر نتائج الاختبار الحقلي لبنجر السكر المعدل لزيادة كفاءة استخدام النيتروجين

أعلنت شركة أركاديا للعلوم الحيوية (Arcadia Biosciences, Inc.) وشركة سيس فاندرهاف (SESVanderhave) عن نجاح التجارب الحقلية ذات الثلاث سنوات لزيادة كفاءة استخدام النيتروجين (NUE) ببنجر السكر. وقد تم تعديل المحصول وراثياً لينتج عائداً اكبر مقارنة بالمحصول التجريبي في ظل استخدام تطبيقات تسميد مختلفة على مدى سنوات متعددة.

وعلق كلاس فان دير، مدير البحث والتطوير بشركة سيس فاندرهاف، قائلاً "أظهر البيانات التي حصلنا عليها من تجربة بنجر السكر المحسن NUE إمكانات كبيرة جداً لتحسين إنتاجية المحصول في ظل أنظمة نيتروجين مختلفة وأشارت إلى أنه في بعض الظروف يمكن تحقيق إنتاجية تنافسية عالية بمدخلات النيتروجين أقل. ونحن متحمسون جداً لتحقيق التقدم في تطوير هذه التكنولوجيا في بنجر السكر بشكل سريع، ولتقديم منتجات البذور المحسنة NUE لدعم التنافس والاستدامة في صناعة بنجر السكر."

وعقب نجاح تسويق بنجر السكر، يمكن للمزارعين استخدام أسمدة نيتروجينية أقل ويساهموا في استدامة الزراعة وبالتالي الحد من تأثيرها على البيئة.

شاهد البيان الصحفي على http://www.arcadiabio.com/news/press-release/sesvanderhave-and-arcadia-biosciences-achieve-field-performance-milestone

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

عالم بريطاني حائز على جائزة نوبل يعرب عن آرائه حول التعديل الوراثي

أعرب عالم الأحياء البريطاني والحائز على جائزة نوبل ريتشارد روبرتس عن وجهات نظره حول التعديل الوراثي والبيولوجيا التركيبية وأبحاث الخلايا الجذعية خلال المنتدى الاقتصادي الذي عُقد في أستانا بكازاخستان في ٢٢-٢٤ مايو ٢٠١٢. وقال العالم الحائز على جائزة نوبل أن المعارضة الأوروبية للكائنات المعدلة وراثياً هي قضية سياسية.

وقال روبرتس "على الصعيد السياسي، يتوجب على الحكومات تبني الكائنات المعدلة وراثياً (GMOs) وعدم الاستسلام لنذراء الشؤم الأوروبيون الذين يعارضون استخدام الكائنات المعدلة وراثياً لأسباب سياسية بحتة. ومن المهم ملاحظة أن هناك غياب كامل للأدلة على إمكانية تسبيب الكائنات المعدلة وراثياً لأي ضرر. والواقع الظاهر أمام أي عالِم واسع الاطلاع أن التربية التقليدية للنباتات تبدو من المحتمل جداً أن تكون ضارة أكثر من الكائنات المعدلة وراثياً."

وقال أيضاً أن زيادة إدراكنا للجينوم البشري سيؤدي إلى تحسين العلاجات الطبية ووسائل التشخيص وأن أبحاث الخلايا الجذعية ستساعدنا في التأكد من أن خاصية الحياة لا تقل مع تقدمنا في العمر.

اقرأ المقالة الأصلية على http://www.healthcareglobal.com/press_releases/nobelist-speaks-out-on-genetic-modification-synthetic-biology-stem-cell-research. ولمزيد من المعلومات حول منتدى أستانا الاقتصادي، قم بزيارة http://www.aef.kz/en/news/287573/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مؤسسة باير كروب ساينس تفتتح مركز لتربية وتحسين القمح بألمانيا

افتتحت مؤسسة باير كروب ساينس مركز أوروبي جديد لتربية القمح في بيوتك بارك جيترسليبن إنفراستركشر (Biotechpark Infrastruktur Gatersleben) بقرية جيترسليبن بألمانيا.

وقال د. وولفجانغ، عضو مجلس إدارة شركة باير المسؤول عن الابتكار والتكنولوجيا والاستدامة، "إنه لتحد هائل للعلماء في جميع أنحاء العالم لحماية وتحسين إمدادات الغذاء العالمية. ونحن كشركة علمية نرغب في تقديم مساهمتنا لتحقيق هذا الهدف تمشياً مع مهمتنا 'العلم من أجل حياة أفضل'." وقال أنه سيكون من الضروري استخدام جميع الوسائل المتاحة مثل التربية الجزيئية لزيادة الإنتاجية.

لمزيد من المعلومات قم بزيارة
http://www.bayercropscience.com/bcsweb/cropprotection.nsf/id/EN20120606?open&l=EN&ccm=50002.0.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

تطوير طفرات في بروتينات الباسيلاس ثيرونجينيسس (Bt) للتغلب على مقاومة الحشرات

تستخدم بروتينات Cry و Cyt من بكتيريا الباسيلاس ثيرونجينيسس (Bt) عالمياً لمكافحة الآفات الحشرية إما كمبيد حشري أو كجين مُدخل في المحاصيل المعدلة وراثياً (محاصيل الـ Bt). وقام فريق من العلماء بجامعة المكسيك الوطنية المستقلة باستعراض تكوين المركبات المضادة للسموم Cry و Cyt لتجميع المعلومات عن استراتيجيات التطوير لمكافحة مقاومة الحشرات للسموم الطبيعية Cry و Cyt.

ووجد ماريو سوبيرون وزملاءه أن الطفرات α-4 غير السامة من Cry1Ab يمكن أن تقلل من وحدات المادة السامة الطبيعية (Cry1AMod) وتتفاعل معها لتكوين مركب أوليجومر عديد الوحدات غير نشط يمنع سمية Cry1Ab الطبيعي. ومن جهة أخرى، فإن المطراف النيتروجيني لـ Cyt1A الذي يحتوي على حزمة الحلز (helix-bundle) يظهر أيضاً نمط مظهري سلبي سائد يثبط من سمية Cyt1Aa الطبيعي. واستناداً إلى النتائج، فإن طفرات Cry و Cyt يمكن استخدامها لمكافحة السموم في بيئات معينة بينما يمكن لمواد Cry1AMod السامة التصدي لمقاومة سموم Cry1A في السلالات مع آليات مقاومة مختلفة.

لمزيد من التفاصيل حول الدراسة، ادخل على
http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004835751200065X.

التعبير الزائد لجين *CyclinD2;1* يحسن من نمو المجموع الجزري الموز

أظهرت الدراسات السابقة أن التعبير الزائد لجين الأرابيدوبسيس CyclinD2;1 حسن من نمو التبغ والأرز ولكن ليس في الأرابيدوبسيس. وللبحث عن المزيد من الأنواع التي يمكن تحسينها بواسطة التعبير الزائد لجين CyclinD2;1، قام ديفيد تالينجرا مع غيره من العلماء بمختبرات البحوث الزراعية القومية بأوغندا بعمل دراسة قاموا فيها بعزل جين CyclinD2;1 من صنف موز ينمو بمرتفعات شرق أفريقيا يسمى ناكاسابيرا وأعطوه اسم Musac;CYCD2;1.

وأظهر تسلسل الأحماض الأمينية لـ Musac;CYCD2;1 أكثر من ٥٠% نسبة أقل لتشابه تسلسلات CyclinD2;1 بالأرابيدوبسيس والأرز والذرة والقمح. وعندما قاموا بزيادة أو إفراط تعبير الـ Musac;CYCD2;1 في صنف "ndizi Sukali"، لم يظهر النبات المحور أي تغييرات في الأجزاء النامية فوق سطح التربة بينما أظهرت الجذور الرئيسية والجذور الجانبية زيادة كبيرة في الطول. كما أظهرت أحد الخطوط المحورة نظام جذري أعمق مقارنة بخط الكونترول.

ويمكن استخدام نتائجهم لتحسين نمو الجذور في الموز. اقرأ المقال الكامل على .http://www.academicjournals.org/AJB/abstracts/abs2012/5Jun/Talengera%20et%20al.htm

دراسة تبين كيفية تنظيم حمض الأوليك لإنتاج أكسيد النيتريك

أكسيد النيتريك وحمض الأوليك هي مركبات معروفة كمنظمات للأمراض الفيسيولوجية في الكائنات الحية المختلفة. كشفت دراسة قام بها ميهير كومار ماندال وزملاءه بجامعة كنتاكي أنه يتم التحكم في إنتاج أكسيد النيتريك في النباتات بواسطة حمض الأوليك. وقام الفريق بإحداث طفرة جينية في الجين المسئول عن تخليق حمض الأوليك (SSI2) لتقليل مستويات الأوليك في الأرابيدوبسيس. وأدى هذا إلى تراكم أكسيد النيتريك المرتبط (NOA1) وبالتالي زيادة في مستويات أكسيد النتريك. كما أنها أثارت تعبير مجموعات الجينات المنشطة لمقاومة الأمراض.

وتم استعاضة التغيير في التأشير الدفاعي في طفرة ssi2 بشكل غير كامل من خلال طفرة في NOA1 واستعاضته بالكامل من خلال طفرات مزدوجة في NOA1. وتشير النتائج إلى أن مستويات حمض الأوليك تنظم إنتاج أكسيد النيتريك عن طريق تأشير أكسيد النيتريك من خلال تنظيم NOA1.

اقرأ الملخص على http://www.plantcell.org/content/24/4/1654.abstract.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

خضروات أقل ولكن ذات قيمة حيوية لصحة الإنسان

عُقدت ندوة إقليمية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) حول "تعزيز موارد الأغذية المحلية غير المستغلة لتحقيق الأمن الغذائي في آسيا والمحيط الهادئ" في تايلاند في ٣١ مايو الماضي إلى ٢ يونيو، وتم خلالها استعراض أكثر من ٢٠٠٠ خضار جديد مدرج ضمن محاصيل الغذاء الأساسية الـ ٢٠ في العالم. وقال المدير العام لمركز بحوث الخضروات الآسيوي (AVRDC)، د. داينو كيتينج في خطابه الرئيسي أنه يجب النظر مرة أخرى في تنويع كلاً من الزراعة وتحقيق الأمن الغذائي لاعتبار محاصيل الخضار المختلفة مثل الكرنب والمورينجا (البان) والكرنب الجزيرة والقرع المر والبلادونا الأفريقية.

أكثر من ٧٠٪ من الوجبات الغذائية الآن تتكون إما من الأرز أو الذرة مما يؤدي الى السمنة. وهذه الأغذية محشوة بالكربوهيدرات ولكن تفتقر إلى الفيتامينات والبروتينات والمغذيات الحيوية الدقيقة الأخرى. ووُجدت الفاو أيضاً أن الاستهلاك العالمي للفواكه والخضروات أقل بكثير من الحد المعياري الأدنى لمنظمة الصحة العالمية ٤٠٠ جرام في اليوم.

وقال د. كيتينج "أنه على مدى السنوات الـ ٤٠ الماضية قمنا بالتركيز على التغلب على الجوع ولكن جاء نجاحنا في زيادة إنتاج المحاصيل الأساسية بتكلفة كبيرة جداً لكلاً من التنوع الزراعي وصحة المجتمع". وأضاف قائلاً "إن زيادة استهلاك الخضروات وخصوصاً الخضر المحلية هي الأداة الأكثر فعالية والأقل تكلفة ويجب أن تستفيد من الدولة لصالح صحة مواطنيها."

يمكن عرض البيان الصحفي على
http://www.avrdc.org/fileadmin/pdfs/media_releases/2012/AVRDC_FAO_Symposium_31May12.pdf

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مؤسسة EMBRAPA تحسن المجموعات الميكروبية

أطلقت المؤسسة البرازيلية للبحوث الزراعية (EMBRAPA)، الشركة المملوكة لولاية الدولة والتابعة لوزارة الزراعة المخصصة للبحوث الزراعية بالدولة، مشروع مبتكر لضمان جودة مجموعات الكائنات الدقيقة بالشركة ولتلبية مطالب الأسواق المحلية والدولية.

وسيعمل المشروع المندرج تحت عنوان "نموذج إدارة الشركة لمجموعات الكائنات الدقيقة، Embrapa - GESTCOL " على تحسين نظم إدارة وتجميع الشركة للكائنات الدقيقة باستخدام المعايير المرجعية. المعايير المرجعية هي أحد الممارسات لإدارة المعارف حيث تقوم

الشركات بمقارنة هياكل إدارة المعارف التنظيمية وحركات شركائهم من المنظمات لبحث أفضل الممارسات التي قد يحصلون عليها وتطبيق هذه النظم/الممارسات في منظمتهم الخاصة.

وستقوم الشركة في البرازيل بزيارة موارد التجميع بمؤسسة اوزوالدو كروز وجامعة ولاية كامبيناس. وفي الخارج، سيتعاونون مع معهد لايبنتز DSMZ (ألمانيا) والموارد البلجيكية المنسقة لتجميع الكائنات الدقيقة (بلجيكا)و CBS (هولندا) ومعهد باستور (فرنسا).

ووفقاً لكلاريسا سيلفا بيريس دي كاسترو، رئيسة المشروع والباحثة بقسم الموارد الجينية والتكنولوجيا الحيوية بـ EMBRAPA، أن الشركة تهدف إلى تلبية معايير الجودة الدولية التي وضعتها المنظمات الدولية للتوحيد القياسي، ومنها ISO Guide 34, ISO / IEC 17025:2005 والمبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات لمراكز الموارد الحيوية OECD.

ومنذ تأسيسها عام ١٩٧٣، قامت EMBRAPA بتجميع الكائنات الدقيقة التي تشمل الفطريات والبكتيريا والفيروسات. وتقوم الشركة بتوزيع الكائنات الدقيقة في وحداتها المختلفة للحفاظ على الكائنات ذات الميزات المختلفة مثل الصفات المرتبطة بالمكافحة البيولوجية للآفات وخصوبة التربة والكائنات ذات الأهمية الصناعية والجراثيم المسببة للأمراض النباتية والحيوانية.

شاهد المقالة الأصلية باللغة البرتغالية على http://www.embrapa.br/embrapa/imprensa/noticias/2012/maio/4a-semana/embrapa-inicia-em-2012-diagnostico-de-suas-colecoes-de-micro-organismos.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة تظهر أن زهرة الجثة الطفيلية تسهم بجينات أكثر مع مضيفها

اكتشف الباحثون بجامعة هارفارد أن "زهرة الجثة" الطفيلية تشارك بأجزاء كبيرة من الجينوم الخاص بها مع مضيفها (نبات الكرمة) حتى لو تم فصلهم قبل أكثر من ١٠٠ مليون سنة من النشوء. وفسر العلماء عملية مشاركة أجزاء الجينوم الحادثة عبر نقل الجينات الأفقي، وهي العملية التي تسمح بنقل الجينات بدون التكاثر الجنسي.

وقال الباحثون المساعدون بجامعة ستوني بروك أن مشاركة الجينات تتم على نطاق واسع بشكل مفاجئ عن الافتراضات الأولية لها. وتبدو جينات المضيفين فعالة بصورة ضئيلة في زهرة الجثة وقد تحل محل الجينات الأخرى التي ورثتها الزهرة من الأجيال البدائية.

ووفقاً لبروفيسور تشارلز ديفيس بجامعة هارفارد، فإن الاكتشاف الجديد يوحي بأن نقل الجينات الأفقي قد ينقل بعض المزايا التطورية للزهور المشهورة بكونها أكبر زهور في العالم.

وأضاف ديفيس " تساءلنا في البداية عن إمكانية توفير مجموعة فرعية من هذه الجينات بعض الحماية من هجوم المضيف. ومع ذلك، فإن الجينات القادمة للزهور تمثل رقعة عريضة من الوظائف بما في ذلك التنفس والتمثيل الغذائي وربما بعض الحماية المفيدة. وإذا كان الأمر كذلك، فإن هذه النتائج قد تعكس نوعا من التمويه الجيني أو المحاكاة الجينية للطفيل."
لمزيد من التفاصيل، ادخل على http://phys.org/journals/bmc-genomics/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

المؤتمر الدولي الحادي عشر حول المعلوماتية الحيوية ببانكوك

سيعقد المؤتمر الدولي الحادي عشر حول المعلوماتية الحيوية في ٠٣-٠٥ أكتوبر ٢٠١٢ ببانكوك، تايلاند. وسيعقد المؤتمر بالتزامن مع المؤتمر الدولي الثالث حول في بيولوجيا الأنظمة الحاسوبية والمعلوماتية الحيوية (CSBio2012) ومؤتمر الشتاء الثالث للجمعية الدولية للشبكات العصبية (INNS-WC2012)، وسوف يتقدمه عدد من ورش العمل. ويشمل المتحدثين الرئيسيين والمتحدثين بصفة عامة في المؤتمر علماء مرموقين من الصين واليابان والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية والدنمارك وتايلاند. وتم إتاحة عدد من منح السفر عن طريق شبكة المعلوماتية الحيوية بآسيا والمحيط الهادئ (APBioNet).

للحصول على معلومات حول المؤتمر ومنحة السفر، يرجى زيارة الموقع الرسمي على http://www.incob2012.org/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رسائل تذكيرية

كتيب PK 40 عن استخدام تقنيات التكنولوجيا الحيوية في تحسين صناعة الثروة الحيوانية

نشرت منظمة ISAAA كتيب K 40 حول استخدام تقنيات التكنولوجيا الحيوية في تحسين صناعة الثروة الحيوانية، وهو محاضرة بسيطة مكونة من صفحتين عن أدوات التكنولوجيا الحيوية المستخدمة في تحسين الثروة الحيوانية. ويناقش تقنيات التكنولوجيا الحيوية المستخدمة في العمليات التناسلية للحيوان مثل التلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة والإخصاب المعملي والنقل النووي للخلايا الجسدية وتطبيقات الجينوم والانتقاء بمساعدة الواسمات الجينية والمبادرات المستقبلية في التكنولوجيا القائمة على الحمض النووي لتحسين الثروة الحيوانية. كتيبات المعرفة هي معلومات مكدسة عن التقنيات الحيوية بأسلوب مبسط وسهل الفهم يتم مشاركتها وتوزيعها بسهولة. كتيب PK 40 متاح الآن على موقع ISAAA على http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/40/default.asp.

فوائد المحاصيل المقاومة لمبيدات الحشائش

نشر العالم جيري إم جريين بشركة بايونير هاي بريد الدولية مقالاً حول فوائد المحاصيل المقاومة لمبيدات الحشائش. ووفقاً لجرين، فإن المحاصيل الجديدة ذات المقاومة المتعددة للمبيدات ستوسع استخدام التقنيات المتاحة حالياً لتكون جزءاً من النظم الفعالة لمكافحة الحشائش الضارة. وعلى المدى البعيد، ستساعد هذه النظم على استمرارية الانتفاع من زراعة ذات كفاءة وإنتاجية عالية.

احصل على نسخة من المقال على http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ps.3374/abstract.