في هذا العدد **17 فبراير 2012**

الأخبار

عالمياً
- مناقشات تقرير الأمم المتحدة حول "التكنولوجيات الحيوية الزراعية الجديدة"
- بروتوكول ناجويا يحرز 92 دولة موقعة

- تمكين المرأة في مؤشر الزراعة

أفريقيا
- مشروع للمحاصيل البديلة في شرق ووسط أفريقيا
- تنزانيا تدعم خطة لاستخدام المحاصيل المعدلة وراثياً

الأمريكتين
- علماء جامعة جورجيا يرسمون خريطة جينوم للمحاصيل المنتجة للوقود الحيوي
- أبحاث الأمان الحيوي على القطن المعدل وراثياً في بوليفيا

آسيا والمحيط الهادئ
- نائب وزير الزراعة الصيني يبحث الحاجة للتكنولوجيا الحيوية
- المعهد القومي للتكنولوجيا الحيوية بالفلبين يحتفل بالذكرى السنوية الـ 32
- الهند توافق على صنف جديد من القطن المعدل وراثيا (قطن الباسيلاس ثيرونجينسيس)
- مكتب تنظيم تكنولوجيا الجينات الأسترالي يوافق على تجارب القمح والشعير المعدلين وراثياً
- مركز للتربية الجزيئية في الصين
- وزير الأراضي ببنجلاديش يدعو لتقوية قطاع البذور ذات التكنولوجيا الحديثة

أوروبا
- تأجيلات موثقة في موافقة الاتحاد الأوروبي على المنتجات المعدلة وراثياً

البحث العلمي
- العلماء يبحثوا دور الفوسفو إينول بيروفيت كربوكسي كينيز (PEPCK) في أيض المالات خلال الانغلاق الثغري
- النباتات تستخدم توقيت داخلي للحماية ضد الآفات
- استخدام جين الاندماج PL1 كمعلم تمييزي مرئي في الطماطم المعدلة وراثياً

ما وراء كروب بيو تك
- تشفير الحمض النووي يحدد ما إذا كان الغذاء حلال تبعاً للأحكام اليهودية
- علماء مختبر أوك ريدج الوطني يقومون بأبحاث على بكتيريا يلوستون لإنتاج الوقود الحيوي
- العلماء يفسرون الطفرات المسببة للسرطان
- حشرات معدلة وراثياً لمكافحة الأمراض الحيوانية والنباتية

إعلانات
- المنح البحثية لصندوق دعم تحديات العلوم الحيوية الأفريقية 2012
- المؤتمر العالمي لعام 2012 للتكنولوجيا الحيوية
- المؤتمر الدولي السادس لعلوم المحاصيل

رسائل تذكيرية
- كتاب جديد يبحث طريقة إيجابية للربط بين الزراعة والتغذية والصحة

عالمياً

مناقشات تقرير الأمم المتحدة حول "التكنولوجيات الحيوية الزراعية الجديدة"

جاء في تقرير "شعوب مرنة وكوكب مرن: مستقبل جدير بالاختيار" أن لجنة خبراء الاستدامة العالمية رفيعة المستوى قامت بإرسال 56 رسالة توصية لوضع التنمية المستدامة في حيز التنفيذ وإدخالها في السياسة الاقتصادية. ويشترك في رئاسة أعضاء فريق الخبراء الـ 22،

الذين تم تأسيسهم بواسطة الأمين العام للأمم المتحدة في أغسطس 2010، كلاً من الرئيس الفنلندي تارجا هالونين ورئيس جنوب افريقيا جاكوب زوما.

وقال الرئيس زوما "أنه مع احتمال سقوط العالم الى المزيد من الركود، ومع تعطش أصحاب القرارات السياسية للأفكار التي يمكن أن تساعدهم في اجتياز هذه الأحوال العسيرة، فإن تقريرنا يوضح أن التنمية المستدامة أصبحت أكثر أهمية عن أي وقت مضى نظراً للأزمات المتعددة التي تخيم على العالم الآن."

ويؤكد تقرير "شعوب مرنة وكوكب مرن" على أهمية العلم كأداة توجيهية رئيسية في صنع القرار الخاص بقضايا الاستدامة. ويضيف أن "التكنولوجيات الحيوية الزراعية الجديدة" يمكن ان تلعب دوراً قيماً في تمكين المزارعين من التكيف مع تغير المناخ وتحسين مقاومة الآفات واستعادة خصوبة التربة والمساهمة في تنويع الاقتصاد الريفي

عرض البيان الصحفي على http://www.un.org/gsp/sites/default/files/event_attachments/Addis%20Launch-Press%20Release.pdf.
تحميل التقرير على http://www.un.org/gsp/report

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

بروتوكول ناجويا يحرز92 دولة موقعة

قامت ستة عشر دولة مؤخراً بتوقيع بروتوكول ناجويا بشأن حرية الوصول للموارد الوراثية والمشاركة العادلة والمنصفة للفوائد الناشئة عن استخدامها في اتفاقية التنوع الحيوي، ليصل مجموع الدول الموقعة الآن إلى 92 دولة. آخر الدول التي قامت بتوقيع البروتوكول هي: كمبوديا وتشاد وكوت ديفوار ومصر وسلفادور وغينيا بيساو وهندوراس وإيرلندا وكينيا ولبنان ومنغوليا ونيجيريا وجمهورية مولدوفا والسنغال وتايلند وأوكرانيا.

تم غلق باب التوقيع على البروتوكول في 1 فبراير 2012 الماضي بعد مضي سنة من فتحه. وسيتم بدء تنفيذه بعد 90 يوم من ايداع وثيقة التصديق الخمسينية.

وقال أحمد جوغلاف، الأمين التنفيذي لاتفاقية التنوع الحيوي "إن توقيع 91 دولة بجانب الاتحاد الأوروبي يوضح بشدة أن المجتمع الدولي ملتزم بالتنفيذ المبكر لهذه الوثيقة القانونية الاستثنائية في خدمة التنمية المستدامة. وأدعو جميع الأطراف التي لم تقم بذلك بعد بتعجيل الاجراءات الداخلية اللازمة للتصديق في عام 2012، وهذا يتوافق مع الذكرى السنوية العشرين لفتح باب التوقيع على اتفاقية الحياة على الأرض."

اقرأ البيان الصحفي على http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-02-03-abs-en.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تمكين المرأة في مؤشر الزراعة

سيقوم كلاً من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) ومعهد بحوث سياسات الغذاء الدولي (IFPRI) ومبادرة جامعة أكسفورد لتنمية الفقر والإنسانية (OPHI) بتنمية تمكين المرأة في مؤشر الزراعة لقياس أدوار المرأة ومشاركتها في قطاع الزراعة.

وسوف يقيس المؤشر التغييرات الواقعة في دور المرأة في المجالات التالية: صنع القرار في الانتاج الزراعي والوصول لرأس مال مربح والتحكم في الدخل والقيادة الفردية والتأثير في المجتمع وتخصيص الوقت. وسيتم استخدام المؤشر من قبل (USAID) واشنطن والوفود لكلا الغرضين رصد الأداء وتقييم التأثير.

لمزيد من المعلومات، شاهد http://www.ifpri.org/blog/women-s-empowerment-agriculture-index

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

مشروع للمحاصيل البديلة في شرق ووسط أفريقيا

قام معهد بحوث الثروة الحيوانية الدولي بمركز العلوم الحيوية بشرق ووسط أفريقيا (BecA-ILRI Hub) باستضافة ورشة عمل اولية لمشروع جديد سيستكشف العلوم والأبحاث الحالية التي تركز على طرق زراعة الأنسجة والتحور الوراثي للمحاصيل البديلة في المنطقة. وقد حضر الورشة 22 عالم من 16 معهد مختلف من بوروندي واثيوبيا وكينيا ورواندا وتنزانيا وأوغندا وتم تيسير إجراءات عمل الورشة بواسطة BecA hub بالتعاون مع شركائها من سويسرا واستراليا.

وقام المشاركون بتحديد عدة محاصيل بديلة للتركيز عليها للمشروع بما في ذلك الإنسيت واليام والقلقاس والتفاح الاستوائي والباوباب والباشن فروت والثوم. ومن المتوقع أنه سوف يتم تطوير بروتوكولات زراعة الأنسجة لإنتاج المواد الزراعية المحسنة و/أو حفظ هذه المحاصيل، كجزء من برنامج لمدة ثلاث سنوات ممول من وكالة إنماء التعاون الدولي السويدية (Sida). ويدعم البرنامج بحوث وتطويرات العلوم الحيوية وبناء الكفاءات المتربطة في محاولة لعلاج قضايا الأمن الغذائي بأفريقيا.

لمزيد من المعلومات حول المشروع اتصل بـ إثيل ماليكا، موظفة الاتصالات بالمركز، على e.makila@cgiar.org

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تنزانيا تدعم خطة لاستخدام المحاصيل المعدلة وراثياً

تأخذ تنزانيا الخطوات الأولية للبدء في إجراء الابحاث علي المحاصيل المعدلة وراثياً في الدولة. وتشمل هذه الخطوات الأولية مناقشات بين وزارة الزراعة ومكتب نائب الرئيس فيما يتعلق بقوانين سلامة وحماية المزارعين والمستهلكين في حالة الموافقة على المحاصيل المعدلة وراثياً في البلاد.

ووفقاً لما جاء على لسان وزير الزراعة جومان ماغيمبي، إن الغرض من هذا العمل هو تحديث الزراعة في المجتمعات الريفية وتعزيز النمو الاقتصادي. وقال ايضاً "إن زمن تقييد استخدام الكائنات المعدلة وراثيا قد انتهي، وخصوصاً في مواجهة أحوال الطقس المتقلبة.

اقرأ المزيد علي http://allafrica.com/stories/201202140152.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

علماء جامعة جورجيا يرسمون خريطة جينوم للمحاصيل المنتجة للوقود الحيوي

رسم العلماء بجامعة جورجيا (UGA) خريطة جينوم لاثنين من الخلايا المنشئة لنبات الميسكانزس جيجانيوس، وهو أحد الأعشاب الكبيرة المعمرة التي يمكن استخدامها كمصدر للإيثانول والطاقة الحيوية. وقام العالم شانجسو كيم بجامعة جورجيا بالكشف عن مجموعة مكونة من حوالي 600 قطعة من الحمض النووي ل للميسكانزس يمكن استخدامها كأداة تشخيص. والهدف التالي هو تحديد أي من قطع الحمض النووي تلك يمكن استخدامها لتحسين الميسكانزس كمحصول وقود حيوي.

و قال أندرو باترسون، أحد الباحثين بهذه الدراسة "ما نقوم به الان هو أخذ نفس أفراد النباتات التي استخدمت في الخريطة الوراثية ثم قياس طولهم ووقت تزهيرهم وحجم سيقانهم وأبعاد أوراقهم وإلى أي مدى يمكن انتشارهم من مكان زراعتهم، ثم يمكن بعد ذلك للفرد استخدام إحصاءات دقيقة ومناسبة للبحث عن الترابطان بين أجزاء الحمض النووي والصفة".

لمزيد من التفاصيل، قم بزيارة http://news.uga.edu/releases/article/grass-to-gas-uga-researchers/

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أبحاث الأمان الحيوي على القطن المعدل وراثياً في بوليفيا

وافقت غرفة تبادل معلومات الأمان الحيوي التابعة لبروتوكول قرطاجنة في بوليفيا على إجراء أبحاث الأمان الحيوي لقطن الباسيلاس ثيرونجينيسيس، وهي عملية ضرورية للتسويق النهاية. وسوف تتم الأبحاث على الأصناف التالية: مونسانتو MON 531 ذات المقاومة للحشرات حرشفية الاجنحة وبولجارد / Cryx (صنف MON 15893 x Mon 531) ذات المقاومة للحشرات حرشفية الاجنحة وتحمل بمبيدات الأعشاب الجلاي فوسيت.

يعد المحصور المعدل وراثياً الوحيد الموافق عليه في بوليفيا هو فول الصويا RR (صنف 40-3-2 بمونسانتو). وقام مزارعي بوليفيا بزراعة هذا المحصول على 900000 هكتار في 2011.

لمزيد من المعلومات حول هذا التطوير، أرسل بريد إلكتروني إلى دكتور ألكسندر جروبمان في بيرو بيو تك على alexander.grobman@gmail.com

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

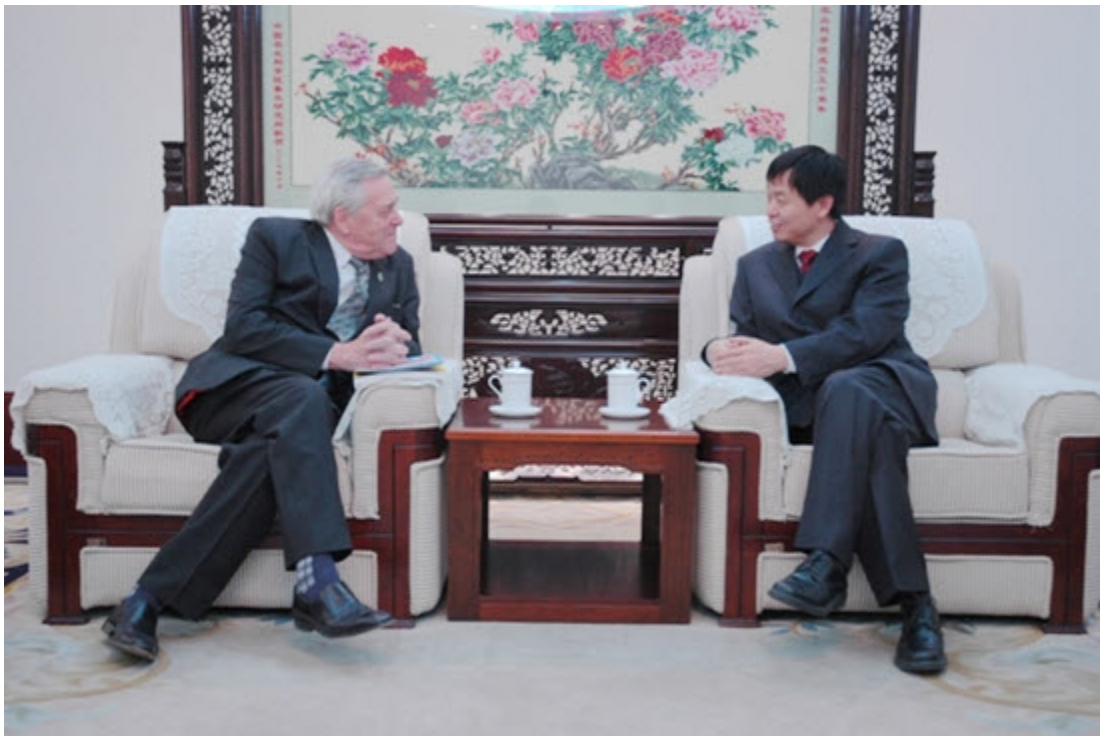
آسيا والمحيط الهادئ

نائب وزير الزراعة الصيني يبحث الحاجة للتكنولوجيا الحيوية

تعد تقوية الأمن الغذائي القومي وزيادة دخل المزارعين والقضاء على الفقر من الأمور العصيبة للدول النامية. ومن شأن تطبيق التكنولوجيا الحيوية في الزراعة أن يسرع عملية التربية الانتقائية للأصناف الجديدة ذات الإنتاجية العالية ومقاومة الآفات والأمراض. وقام دكتور لى جيا يانج، نائب وزير الزراعة بجمهورية الصين الشعبية ورئيس الاكاديمية الصينية للعلوم الزراعية (CAAS) بمشاركة هذه الأفكار هذه في اجتماع في بكين بالصين مع دكتور كلايف جيمس، رئيس ومؤسس المكتب الدولي لحيازة تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية (ISAAA) ودكتور راندي هوتي المنسق العالمي لـ ISAAA في 9 فبراير 2012.

وقال جيمس أن التكنولوجيا الحيوية هي وسيلة محورية لضمان الأمن الغذائي في الدول النامية. وتقوم كلاً من البرازيل والأرجنتين والهند بالاستثمار أكثر في التكنولوجيا الحيوية الزراعية. ويتزايد عدد أنواع المحاصيل المعدلة وراثياً ومساحات زرعها سنوياً. وتقوم دول الاتحاد الأوروبي مثل إسبانيا أيضاً بتطوير الذرة والبطاطس المعدلين وراثياً للحد من استخدام المبيدات الحشرية وزيادة إنتاج الغذاء. وقال جيمس على نحو مماثل أن المحاصيل المعدلة وراثياً مثل البطاطس المقاومة للفحة المتأخرة والأرز الذهبي سيكتسبون المزيد من الاهتمام العالمي.

وقام الجانبان أيضاً بتبادل وجهات النظر حول المجالات ذات المصالح المشتركة مثل اجتماع G20 والأمان الحيوي. كما حضر الاجتماع أيضاً بروفيسور وانج رن، نائب رئيس CAAS وبروفيسور لين مين، المدير العام لمعهد بحوث التكنولوجيا الحيوية بـ CAAS وبروفيسور هوانج دافانج، مدير مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية الصيني.



شاهد الخبر على http://www.moa.gov.cn/zwllm/zwdt/201202/t20120210_2479195.htm

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

المعهد القومي للتكنولوجيا الحيوية بالفلبين يحتفل بالذكرى السنوية الـ 32

احتفل المعهد الوطني للبيولوجيا الجزيئية والتكنولوجيا الحيوية بجامعة لوس بانوس الفلبين (BIOTECH-UPLB) في لاجونا، بالذكرى السنوي الـ 32. وعقد المعهد مسابقة صحافية في الحرم الجامعي ومحاضرة منتدي التكنولوجيا ورشة عمل لتحسين الإنتاجية وتدشين تجهيزات جديدة ومسابقة اختبارية في التكنولوجيا الحيوية في 13-17 فبراير 2012 الماضي.

وقام ماريو مونتيجو، سكرتير قسم العلوم والتكنولوجيا (DOST) بتعريف التكنولوجيا الحيوية في أحد الخطابات بالحفلة بـ BIOTECH باعتبارها أحد المجالات العلمية "الحيوية" لتنمية البلاد. وبدوره، أشار الوكيل الوزاري للسياسة والتخطيط بوزارة الزراعة (DA) سيجفريدو سيرانو، أنه يجب على الدولة استغلال قدرة الناس في توليد التكنولوجيات المحلية وذلك لمواجهة تحديات الأمن الغذائي وآثار المترتبة على تغير المناخ. كما شجع الجامعة على أن تكون أكثر فعالية في الجهود التي تبذلها في البحث والتنمية.

وكإعادة تأكيد لدعمهم للتكنولوجيا الحيوية، قام رؤساء مختلف وكالات الحكومة المتعاونة مثل المجلس الفلبيني للصناعة ومؤسسة بحث وتنمية الطاقة والتكنولوجيا الناشئة (DOST-PCIEERD) والمجلس الفلبيني للزراعة ومؤسسة بحث وتنمية الموارد المائية والطبيعية (DOST-PCAARRD) والمجلس الفلبيني لبحث وتنمية الصحة (DOST-PCHRD) ووحدة تنفيذ برنامج التكنولوجيا الحيوية (DA-PIU) ومكتب إدارة التربة والمياه (DA-BSWM) ووزارة البيئة والموارد الطبيعية ومكتب بحث وتنمية النظم الإيكولوجية (DENR-ERDB) بتوقيع بيان تعاون مع BIOTECH.

تأسست BIOTECH في ديسمبر 1979 بواسطة أعضاء مجلس إدارة تطورات التكنولوجيا الحيوية في الفلبين.

لقراءة المزيد عن تطورات التكنولوجيا الحيوية في الفلبين، قم بزيارة http://www.bic.searca.org أو أرسل بريد إلكتروني على bic@agri.searca.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الهند توافق على صنف جديد من القطن المعدل وراثيا (قطن الباسيلاس ثيرونجينسيس)

وافقت لجنة إقرار الهندسة الوراثية الهندية (GEAC) علي التوزيع التجاري لمجموعة جديدة من القطن المعدل وراثياً الذي تم تطويره من خلال التعاون بين المؤسسات العامة والخاصة .ومن المتوقع أن يزيد عائد الصنف الجديدة بنسبة 30% مقارنة بعائد بذور القطن المعدل التي تم تسويقها في وقت سابق. وتوصل المطورين الي الصنف الجديد عن طريق إدخال الجينات المقاومة للحشرات من بكتيريا الباسيلاس ثيرونجينسيس في أصناف القطن المحلية سانكار 6 وسانكار 8.

وقال راجافيندراسين جاديجا، أحد مزارعي القطن المعدل بالهند "يعد حقن جين البكتيريا في قطن سانكار صديق أكثر للبيئة و متلاءم مع مناخنا. ونتوقع أن يكون مقاوم أكثر للآفات مقارنة مع الأصناف الأخرى للقطن المعدل. وسوف يعطي حبات أكبر في الحجم وأكثر في العدد في كل نبات."

اطلع على مزيد من المعلومات على
http://article.wn.com/view/2012/02/16/Centres_panel_approves_new_Bt_Cotton_seed/

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مكتب تنظيم تكنولوجيا الجينات الأسترالي يوافق على تجارب القمح والشعير المعدلين وراثياً

أصدر مكتب تنظيم تكنولوجيا الجينات (بأستراليا) ترخيص لمنظمة كومنولث للبحث العلمي والصناعي من اجل الإطلاق المحدود والمحكم لمجموعة من خطوط القمح والشعير المعدلين وراثياً والذين تم تعديلهم لتغيير تكوين الحبوب أو لكفاءة استخدام المغذيات أومقاومة الأمراض أو تحمل الإجهادات.

وسوف تتم التجربة في موقع واحد في إقليم العاصمة الأسترالية اعتباراً من مايو 2012 ويونيو 2017. وستقيم التجربة الأداء الزراعي وخصائص حبوب خطوط القمح والشعير المعدلين والمزروعين في ظل الظروف الحقلية. ولن يستخدم القمح والشعير المعدلين في

الإعلانات التجارية للأغذية الآدمية أو العلف الحيواني.

تفاصيل القرار متاحة علي http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir111

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مركز للتربية الجزيئية في الصين

وقعت شركة DuPont عقد إيجار مع ميناء الزهرة الدولية ببكين لبناء مركز تكنولوجي لأعمالها الرائدة على البذور في بكين بالصين. ومن المقرر ان تفتح في وقت لاحق هذا العام. وسوف يستخدم المركز لتطوير أصناف هجينة جديدة من الذرة عالية الإنتاج من خلال التربية الجزيئية.

وقال بيل نيبور، نائب رئيس DuPont والمدير العام للشركة بالصين "هذه إضافة أخرى لكيفية استثمار DuPont في العلوم العالمية للتعرف علي الحلول محلياً. فرؤيتنا هي العمل جنباً إلى جنب مع المتعاونين الصينين لدينا لتقديم نظام التكنولوجيا ذات الإنتاجية السريعة (AYT™) مع غيرها من تقنيات التربية الجزيئية المتطورة لتعزيز وتسريع تربية الذرة في الصين."

عرض البيان الإعلامي لـ DuPont علي
http://www2.dupont.com/Media_Center/en_US/daily_news/february/article20120215a.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

وزير الأراضي ببنجلاديش يدعو لتقوية قطاع البذور ذات التكنولوجيا الحديثة

"يؤثر تغير المناخ بشكل مستمرعلي إنتاج المحاصيل ويهدد الأمن الغذائي في الأجزاء الشمالية والجنوبية من بنجلاديش. ويعد تقوية قطاع البذور ذات التكنولوجيا الحديثة في مجال الزراعة وسيلة ضمان الأمن الغذائي في البلاد." هذا ما صرح به مستفيض الرحمن وزير الأراضي ببنجلاديش خلال مؤتمر البذور الدولي الثالث ومعرض البذور الذي عقد في 8-10 فبراير 2012 بالجامعة الزراعية ببنجلاديش.

وأوضح الوزير "لدينا حوالي مليون هكتار من الأراضي المراحة في المنطقة الساحلية والتي تتأثر بالمياه المالحة. اذا تمكنا من زراعة مليون هكتار من الأراضي الساحلية المالحة، فيساعدنا ذلك على تحقيق الاكتفاء الذاتي في المواد الغذائية. وتعد البذور الجيدة المقاومة للجفاف والملوحة هي المطلب الرئيسي اليوم لضمان الزراعة المستدامة والأمن الغذائي في البلاد."

اشتركت جمعية علوم البذور ببنجلاديش وشركة سيد وينجز ووزارة الزراعة في تنظيم المؤتمر والمعرض. وكان الموضوع الرئيسي للمؤتمر هو بذور جيدة للأمن الغذائي في ظل تغير المناخ. وقدم نحو 50 عالم من بنجلاديش والخبراء الأجانب 110 منشور بحثي. واستقطب المعرض آلاف الطلاب والمزارعين ورجال الأعمال من مختلف أنحاء البلاد.

لمزيد من الأخبار حول محاصيل التكنولوجيا الحيوية ببنجلاديش، أرسل بريد إلكتروني إلى دكتور خندوكر ناصر الدين على k.nasiruddin@isaaa.org

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

تأجيلات موثقة في موافقة الاتحاد الأوروبي على المنتجات المعدلة وراثياً

أصدرت EuropaBio وثيقة تأجيل غير مبرر له في موافقة الاتحاد الأوروبي علي المنتجات الآمنة المعدلة وراثياً. وتحتوي الوثيقة على قائمة من تطبيقات المنتج في مرحلة صنع القرار لعملية موافقة الاتحاد الاوربي. وأظهرت النتائج أن هناك تناقض بين الجداول الزمنية المنصوص عليها قانوناً وبين الممارسة الإدارية.

وتذكر الوثيقة مثال ذرة الزراعة 1507 التي وافقت عليها هيئة سلامة الغذاء الأوروبية EFSA ومازالت في انتظار التفويض لتحديد موعد للتصويت في لجنة الاستئناف بالرغم من ان الحد الأقصى لوقت الإجراءات هو شهرين .وقد تأجل بالفعل في وقت سابق عندما استغرق

التفويض 1452 يوماً لتحديد موعد للتصويت على مستوى اللجنة (يحدد الحد الأقصى للأيام عند 3 أشهر).

تحميل نسخة من وثيقة على
http://www.europabio.org/sites/default/files/position/gm_approvals_status_february_2012.pdf

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

العلماء يبحثوا دور الفوسفو إينول بيروفيت كربوكسي كينيز (PEPCK) في أيض المالات خلال الانغلاق الثغري

المالات هو أحد المواد المذابة المهمة للحفاظ على ضغط التورم اثناء الافتتاح الثغري. ومن المعروف أن هذا المذاب يأتي من الخلايا الحارسة، ومع ذلك، فلم يتم بعد اكتشاف ما إذا كان يتم أيضه أيضاً. قدم العالم ستيفن بنفيلد بجامعة نيويورك وزملاؤه ادلة تثبت أنه يستلزم وجود إنزيم (الفوسفو إينول بيروفيت كربوكسي كينيز أو PEPCK) المشارك في أيض المالات وتكوين الجلوكوز للانغلاق كامل للثغور في ظل الظروف المظلمة.

أظهر تحليل جين PCK1 أن التعبير الجيني لإنزيم الـ PEPCK يتم في الخلايا الحارسة وشعور الأوراق. وأظهرت النباتات الحاملة للطفرة بالجين المتغير درجة تحمل أقل للجفاف وزيادة التوصيل الثغري و فتحات ثغور أوسع مقارنة بالنوع البري. وعند التعرض للضوء والظلام، أظهرت النباتات الحاملة للطفرة زيادة التوصيل الثغري ونقص حساسية الثغور تجاه الظلام ، وهو ما يعني أن الثغور أصبحت مكدسة في وضع الانفتاح. واستناداً إلى هذه النتائج، استنتج الباحثون أن أيض المالات عملية ذات أهمية في انغلاق الثغور في الظلام حيث يلعب الـ PEPCK دور هاماً.

اقرأ الملخص على http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-313X.2011.04822.x/abstract

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

النباتات تستخدم توقيت داخلي للحماية ضد الآفات

ذكر العلماء بجامعة رايس في تكساس الساعة البيولوجية بالنبات تعمل كالإشارات الهرمونية وتساعد النباتات في حماية نفسها ضد الهجمات المتوقعة للآفات. استخدم دانيال جودسبيد وزملاؤه دورات إضاءة لمدة 12 ساعة لتوجيه الساعات البيولوجية لنباتات الأرابيدوبسيس والديدان القفازة التي تصيب الكرنب. تم تعريض مجموعة واحدة من النباتات لليرقات على دورات منتظمة خلال النهار والنهار، بينما تم وضع مجموعة أخرى مع يرقات خارج الطور تم ضبط ساعتها البيولوجية على وضع النهار خلال الساعات التي يكون تكون فيها النباتات في وضع الليل. وأظهرت النتائج أن النباتات التي تم ضبط ساعاتها مع الحشرات كانت مقاومة نسبياً، بينما تبين إصابة مجموعات النباتات الأخرى بالحشرات.

وقام الفريق أيضاً باختبار تراكم هرمون الجاسمونيت الذي تستخدمه النباتات للتحكم في إنتاجية الأيض لإعاقة هضم الحشرات. ووجدوا أن الأرابيدوبسيس يستخدم ساعته الداخلية لإنتاج المزيد من الجاسمونيت خلال النهار وهو الوقت الذي تهاجم فيه الحشرات النباتات مثل الديدان القفازة. واكتشفوا أيضاً أن الساعة الداخلية تتحكم في إنتاج المواد الكيميائية الدفاعية الأخرى مثل المواد التي تقوم بحماية النباتات ضد الإصابة البكتيرية.

لمزيد من المعلومات حول الدراسة، قم بزيارة
http://www.pnas.org/content/early/2012/02/07/1116368109.abstract

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

استخدام جين الاندماج PL1 كمعلم تمييزي مرئي في الطماطم المعدلة وراثياً

يستخدم العلماء معلم تمييزي مرئي كبديل للجينات المقاومة للمضادات الحيوية للتعرف علي الخلايا المحورة وراثياً. وكمثال للمعلم التمييزي المرئي اللون الأرجواني الناشئ عن تراكم الأنثوسيانين. ومع ذلك فأن التراكم الكثير للأنثوسيانين يمكن أن يعرقل نمو وتطور النباتات المحورة وراثياً. ولهذا، استخدم فينج جين وزملاؤه في جامعة نانكاى بالصين المحفز AtDWF4 المعزول من الأرابيدوبسيس وجين الطماطم LeANT1 لعمل الجين الهجين PL1 وتحليل ما إذا كان يمكن استخدامه كجين معلم تمييزي مرئي فعال في عملية تحوير الطماطم.

وأظهرت النتائج أن جميع أشطاء PL1 المحورة وراثياً أظهرت لون أرجواني كثيف في بيئة نمو الشطء. وأظهرت نباتات الطماطم المحورة مستوى تعبير عالي لجين PL1 في الأوراق الحقيقية وأعضاء الطفلق الأخرى. وذكروا أيضاً أن نمو وتطور النباتات المحورة لم يتأثر بتعبير الجين PL1؛ وأكسب النبات صفة التحمل لإجهادات بيئية متعددة. وتم باستخدام طريقة تسمى "قطع الأشطاء الخضراء"، إنشاء عدد من خطوط نباتات الطماطم المحورة وراثياً بجين PL1 كمعلم تمييزي. وبناء على ذلك، يمكن استخدام جين الـ PL1 كجين معلم تمييزي مرئي لتحوير الطماطم وراثياً.

اقرأ المقال البحثي على http://www.springerlink.com/content/72640330315j5045/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

تشفير الحمض النووي يحدد ما إذا كان الغذاء حلال تبعاً للأحكام اليهودية

طلب خبراء الحاخامية من اتحاد الأرثوذكسية، وهي منظمة تعتمد المنتجات الغذائية للمجتمع اليهودي، مساعدة من الخبراء بالمتحف الأميركي للتاريخ الطبيعي لتحديد ما اذا كان وجود الديدان الطفيلية في السردين المعلب وبيض سمك الكابلين من شأنه أن يبقي الطعام كوشر (حلال تبعاً للأحكام اليهودية).

ووفقاً لما قاله مارك سيدال، أمين المتحف، أن المفتاح الرئيسي لتحديد ما إذا كان الغذاء قد تمت معاملته بشكل غير صحيح يكمن في دورة حياة الديدان. وقال "تعيش بعض أنواع الديدان في عضلات الأسماك في مرحلة اليرقات، وتعيش بعض الأنواع الأخرى في أمعاء الأسماك عند بلوغها. ونحن نعلم مسبقاً دورات حياة هذه الطفيليات، ولذلك كل ما علينا القيام به هو معرفة الأنواع الموجودة في الغذائية المعلبة."

استخدم الباحثون تقنية تسمى تشفير الحمض النووي والتي تعتمد على وجود أجزاء جينية قصيرة نسبياً في منطقة إنتاج الطاقة في نواة الخلية والتي يمكن ان تساعدهم في تحديد الدودة قطعة اللحم التي أتت منها الدودة. وبناء على النتائج التي توصلوا إليها، أصدر اتحاد الأرثوذكس قراراً بأن الطعام لا يزال كوشر.

وقال سيباستيان كفيست، احد أصحاب المنشورات البحثية وطالب ببرنامج دكتوراه ريتشارد جيلدر، "على حد علمنا فهذا اول تطبيق لتقنية تشفير الحمض النووي وسط اهتمام ثقافي واضح، وهذا البحث يجسد حقاً غرض العلم أو ما يؤول إليه العلم وهو مساعدة الناس."

اقرأ المقالة الكاملة على http://www.amnh.org/science/papers/worms_2012.php

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

علماء مختبر أوك ريدج الوطني يقومون بأبحاث على بكتيريا يلوستون لإنتاج الوقود الحيوي

يقوم الباحثون بمختبر أوك ريدج الوطني بدراسة بكتيريا كالديسيلولوسيرابتور أوبسيديانسيس، بكتيريا ينابيع يلوستون الحارة لاستخدامها في تطوير إيثانول يمكن تطبيقه تجارياً من المحاصيل. تنمو هذه الكائنات الدقيقة في درجات الحرارة العالية للغاية ولديها القدرة على تكسير المواد العضوية. ويأمل الباحثون في استخدام هذه القدرة في تقنية إنتاج وقود حيوي تسمى المعالجة الحيوية الموحدة، والتي تتضمن استخدام الكائنات الدقيقة وبمجرد نجاح هذه التقنية، يمكن أن تكون بديلاً أرخص للعمليات الحالية التي تستخدم الإنزيمات المكلفة.

وقال ريتشارد جيانون من مختبر أوك ريدج الوطني والباحث المشارك في دراسة بروتيوميات BESC التي تضمنت استخدام كائن دقيق واحد "عملية المعالجة الحيوية الموحدة هي مثل وعاء الخلط الواحد، فأنت تريد أن ترمي المواد النباتية في وعاء واحد مع الكائنات الدقيقة وتسمح لها بتحليل المواد وانتاج الإيثانول في نفس الوقت."

عرض البيان الإعلامي على
.http://www.ornl.gov/info/press_releases/get_press_release.cfm?ReleaseNumber=mr20120214-00

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يفسرون الطفرات المسببة للسرطان

يقوم الباحثين من مختلف المعاهد بتسليط الضوء على لغز كيفية تسبيب الطفرات في جين الأيزوسيتريت ديهيدروجينيز 1 (IDH1) لسرطان المخ وابيضاض الدم. ووجد وليام كلين، متخصص في علم الاورام من معهد دانا فاربر للسرطان بولاية ماساشوستس وفريقه أن تكوين مركب 2-هيدروجلوتاريت الذي يتراكم في الخلايا السرطانية IDH1 ينشط نمو الخلايا عن طريق منع نشاط بروتين يسمى عامل هايبوكسيا المحفز (HIF) والذي يمكنه أحياناً أن يعطل نمو الأورام.

ومن ناحية أخرى، اكتشف تيموثي تشان من مركز سلون كيترينج التذكاري للسرطان بنيويورك، أن طفرات IDH1 تؤثر على الانزيم الذي يتحكم في ترسيب مجموعات الميثيل علي الحمض النووي. وأن إضافة مجموعات الميثيل من شأنها تشغيل أو إيقاف تعبير الجينات. وأوضح الفريق أيضاً أن تغيير حالة مثيلة الهستونات تمنع الخلايا من التمايز. ويعد غياب التمايز أحد خصائص الخلايا السرطانية.

ويقول مارتن فان دين بنت، المتخصص بالأورام العصبية بمركز دانيال دين هود للسرطان في روتردام بهولندا، "هذا العمل في الواقع يدل على ان هناك علاقة سببية بين الطفرات وبين هذه التغيرات المثيلية، فالواحد منا يشعر باننا قد اقتربنا من تحقيق حلم تطوير علاج سرطان طفرة IDH1.

شاهد المقال الأصلي على .http://www.nature.com/news/cancer-causing-mutations-yield-their-secrets-1.10029

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

حشرات معدلة وراثياً لمكافحة الأمراض الحيوانية والنباتية

يحتوي عدد يناير 2012 من مجلة أمراض المناطق المدارية المهملة (بلوس نيجليكتد تروبيكال ديسيسز) علي مقالات تركز على تطبيق الحشرات المعدلة وراثياً لمكافحة الأمراض الحيوانية والنباتية. وفيها مناقشة التطورات التكنولوجية والإطار التنظيمي من بين أمور أخرى.

مجموعة المقالات التي تم نشرها مؤخراً في مجلة بلوس والتي تشرح الجوانب التقنية والتطبيقية للحشرات المعدلة وراثيا متاحة على .http://www.ploscollections.org/article/browseIssue.action?issue=info:doi/10.1371/issue.pcol.v01.i12

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

المنح البحثية لصندوق دعم تحديات العلوم الحيوية الأفريقية 2012

يلتمس مركز العلوم الحيوية في شرق ووسط أفريقيا بمعهد بحوث الثروة الحيوانية الدولي (BecA-ILRI Hub)، طلبات المشاريع البحثية ذات المدى القصير (3-6 أشهر). يجب أن يكون المشروع متعلق بقضايا الأمن الغذائي والتغذية أو سلامة الغذاء أو الصحة الحيوانية.

صندوق دعم تحديات العلوم الحيوية الأفريقية (ABCF) هو منحة تنافسية من شأنها تمكين العلماء من معاهد البحوث القومية والجامعات بمنطقة شرق ووسط أفريقيا من إجراء البحوث في مرافق بحثية عالمية المستوى بمركز BecA-ILRI في نيروبي بكينيا.

لمزيد من المعلومات حول منحة مركز BecA-ILRI، قم بزيارة http://hub.africabiosciences.org/
اطلع على استمارة التقديم على http://hpc.ilri.cgiar.org/beca/ABCF_2012/index.php

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

المؤتمر العالمي لعام 2012 للتكنولوجيا الحيوية

سيتم عقد المؤتمر العالمي للتكنولوجيا الحيوية في 4-6 مايو 2012 بمركز ليونيا الدولي للمعارض والمؤتمرات بمدينة حيدر أباد بالهند. ويهدف المؤتمر إلى جمع مزيج دولي فريد من نوعه من كبار ووسط الشركات الصيدلية وشركات التكنولوجيا الحيوية والشركات الطبية والجامعات الرائدة ومؤسسات البحوث الإكلينيكية لجعل المؤتمر منبراً لتبادل الخبرات، وتشجيع التعاون عبر المؤسسات الصناعية والأكاديمية وتقييم التكنولوجيات الناشئة في جميع أنحاء العالم .

للتسجيل، قم بزيارة
https://www.eregnow.com/controlcenter/forms/preview.asp?key=MjA2NTkxNjI4Nw&step=MQ&memberId=&msg.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

المؤتمر الدولي السادس لعلوم المحاصيل

سيتم عقد المؤتمر الدولي لعلوم المحاصيل في 6-10 أغسطس 2012 في بينتو جونسالفيس بالبرازيل. ويتضمن برنامج المؤتمر محاضرات ومحاضرات عامة وأكثر من 36 ندوة بشأن التقدم المحرز في الصناعات الزراعية والتربية الجزيئية والحفظ والانتخاب المعتمد على المعلم الوراثي والمحاصيل المحورة وراثياً، على سبيل المثال لا الحصر.

اقرأ المزيد من المعلومات حول المؤتمر على http://www.6icsc.com.br/pagina.asp?pg=2.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رسائل تذكيرية

كتاب جديد يبحث طريقة إيجابية للربط بين الزراعة والتغذية والصحة

أطلق المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية (IFPRI) كتاب جديد بعنوان "إعادة تشكيل الزراعة للتغذية والصحة" والذي يناقش فيه كيف يمكن للمجتمع الدولي إزالة الحواجز بين الزراعة والتغذية والصحة لتحسين حياة الفقراء والجياع بالعالم.

تحميل نسخة من الكتاب على http://www.ifpri.org/publication/reshaping-agriculture-nutrition-and-health.