في هذا العدد **١٧ أكتوبر ٢٠١٢**

الأخبار

عالمياً

- بروتوكول كارتاخينا للأمان الحيوي يتناول ثلاثة مواضيع رئيسية
- احتفال يوم الأغذية العالمي يركز على التعاون الزراعي

أفريقيا

- صنف بطاطا جديد في رواندا

الأمريكتين

- تكوين جيني فريد يمنح فول الصويا مقاومة الأمراض الرئيسية
- حشرات المن تضعف الدفاع الوراثي لفول الصويا وتفتح الباب لغيرها من الآفات
- باراجواي تنتج بذور قطن معدل وراثياً

آسيا والمحيط الهادئ

- العلماء يقرؤون تسلسل جينوم الفطر الذي يصيب محاصيل الأرز والقطن والذرة وفول الصويا
- المجلس الاستشاري العلمي بالهند يوصي باستخدام المحاصيل المعدلة وراثياً لتحقيق الأمن الغذائي
- رئيس مجلس الدولة الصيني يحصل على وسام أجريكولا
- رئيس اللجنة البرلمانية الزراعية يدعم بحوث التكنولوجيا الحيوية في بنجلاديش
- تبادل معلومات التكنولوجيا الحيوية في اليابان

أوروبا

- العلماء يحددون العوامل السرية التي تساعد النباتات على النمو
- الكشف عن محفز كيميائي جديد لإنتاج الوقود الحيوي
- نبات الأرابيدوبسيس يفسر النظام النموذجي للكائنات الممرضة للنبات

البحث العلمي

- آثار الذرة المعدلة وراثياً على تأثير الكائنات المُحلِّلة في التربة
- مقارنة بين احتمالية الحساسية في نبات الخردل المعدل وراثياً والنبات الأصلي

ما وراء كروب بيو تك

- مكافحة نقص فيتامين أ باستخدام بكتيريا البروبيوتيك المهندسة وراثياً

إعلانات

- مؤتمر بيوتك ٢٠١٣
- مؤتمر التكنولوجيا الحيوية العالمي الثاني
- دراسة قيمة المنتجات النباتية الطبيعية من الهندسة الأيضية إلى إنتاج الوقود الحيوي

رسائل تذكيرية

- مركز CIAT يطلق كتاب يلخص تطبيق بحوث نباتات الكاسافا على مدى السنوات

عالمياً

بروتوكول كارتاخينا للأمان الحيوي يتناول ثلاثة مواضيع رئيسية

يجتمع أطراف بروتوكول كارتاخينا للأمان الحيوي كل عامين لمناقشة القضايا المتعلقة بتنفيذ البروتوكول، وقد عُقد اجتماع الأطراف السادس في الفترة ١ – ٥ أكتوبر ٢٠١٢ في حيدر أباد في الهند. شاركت الهيئة الدولية لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية (ISAAA) في اجتماع الأطراف السادس في تعاون وثيق مع مبادرة البحوث والتنظيمات العامة (PRRI) وشبكة الخبرات الأفريقية للأمان الحيوي (ABNE) من وكالة نيباد للتخطيط والتنسيق والمعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية (IFPRI)/برنامج نظم الأمان الحيوي (PBS) والمعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة.

كانت الموضوعات الرئيسية بجدول أعمال مؤتمر الأطراف: الاعتبارات الاقتصادية الاجتماعية وتقييم المخاطر وتقييم بروتوكول كارتاخينا للأمان الحيوي.

الاعتبارات الاجتماعية الاقتصادية. تنص المادة ٢٦ من بروتوكول كارتاخينا أنه في عملية صنع القرار قد يأخذ الأطراف في الاعتبار بعض الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية بما يتفق مع التزاماتهم الدولية. تمثل مبادرة البحوث والتنظيمات العامة (PRRI) باحثي القطاع العام في جميع أنحاء العالم وأحد أكبر المفوضين بمؤتمر MOP6، وقد قامت بتذكير المندوبين بأن الآثار الاجتماعية والاقتصادية تشمل الفوائد وأن المادة ٢٦ تتضمن إضافة العقبات التنظيمية.

قرر مؤتمر الأطراف MOP6 إنشاء فريق خبراء تقنيين مخصص (AHTEG) لتبادل المعلومات والخبرات مع الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية. وكانت المشاورات حافلة بقيود الميزانية لدعم تشغيل فريق AHTEG كما تم تقسيم الأطراف وفقاً للحاجة إلى فريق AHTEG للاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية.

كانت *إرشادات تقييم وإدارة المخاطر* في جدول الأعمال حيث تم وضع وثائق توجيهية لمساعدة واضعي المخاطر الجديدة في تنفيذ المبادئ والأساليب العامة لتقييم المخاطر بموجب بروتوكول كارتاخينا. وأوصت مبادرة PRRI بأنه في هذه المرحلة يتم اختبار فائدة التوجيه الحالي من الناحية العملية قبل وضع الوثائق التوجيهية الجديدة. كما أشارت المبادرة إلى أنه بناءً على الخبرة المتراكمة على مر السنين، فقد أنتجت PRRI قائمة بالكائنات الحية المحورة والصفات التي لا يرجح أن يكون لها آثار ضارة، وبناءً عليه يمكن معافاتها من إجراءات الموافقة المدروسة مسبقاً (AIA) المحددة في المادة ٧،٤ من بروتوكول كارتاخينا.

قرر مؤتمر الأطراف MOP6 اختبار الوثائق التوجيهية ورأى ضرورة وضع نهج منهجي سليم للمساهمة في تقييم ثاني فعالة ومراجعة البروتوكول ومعايير أو مؤشرات المسودة التي يمكن تطبيقها في تقييم فعالية البروتوكول.

تقييم بروتوكول كارتاخينا المعني بالأمان الحيوي CPB. تدعو المادة ٣٥ من البروتوكول إلى تقييم ومراجعة فعالية أداء البروتوكول، وقد أعربت مبادرة PRRI عن قلقها من التالي:

- يُستخدم البروتوكول بالكاد للغرض الأصلي الذي تم تعيينه له، بمعنى منح الدول أداة لاتخاذ قرارات مدروسة حتى يتمكنوا من تقاسم منافع التكنولوجيا الحيوية الحديثة؛
- بعض الدول تتجاوز ما يطلبه البروتوكول وبذلك يتم خلق حواجز غير ضرورية لمؤسسات البحث العامة لإجراء البحث والتعاون الدولي؛
- في بعض الأحيان لا يهتم المنظمون بالفوائد الهامة المحتملة والمؤسسة للمزارعين والبيئة، وأيضاً لم يكن هناك أي تقارير يمكن التحقق منها عن الآثار الضارة للكائنات الحية المحورة على صحة الإنسان أو التنوع الحيوي.

قرر مؤتمر الأطراف MOP6 أن الوثائق التوجيهية تتطلب المزيد من المراجعة العلمية والاختبار لتأسيس منفعتها الشاملة وإمكانية تطبيقها على الأنواع المختلفة من الكائنات الحية المحورة التي أُدخلت في البيئات المختلفة.

لمزيد من المعلومات، يرجى مراسلة السيدة Mahaletchumy Arujanan من مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية الماليزي على البريد الإلكتروني maha@bic.org.my.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

احتفال يوم الأغذية العالمي يركز على التعاون الزراعي

احتفلت ١٥٠ دولة في ١٦ أكتوبر الماضي ٢٠١٢ بيوم الأغذية العالمي من خلال التركيز على التعاون الزراعي الذي يتضمن صغار المزارعين ولديه القدرة على تقديم مساهمات كبيرة للتخفيف من حدة الفقر والجوع ومنح دعم قوي من الحكومة والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية.

ووفقاً للأرقام الأخيرة الذي صدرت منذ أسبوع بواسطة منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، فقد انخفض عدد الجياع بنسبة ١٣٢ مليون شخص مقارنة بالأرقام الصادرة منذ ٢٠ عاماً. ومع ذلك، لا يزال هناك نحو ٨٧٠ مليون شخص لا يحصلون على ما يكفي من الغذاء يومياً.

وخلال الحفل الذي أُقيم في المقر الرئيسي للفاو في روما، أكد المدير العام خوسيه جرازيانو دا سيلفا على ضرورة العمل من أجل القضاء التام على الجوع والذي قد يستند على التطورات التي تشهدها أمريكا الجنوبية وأفريقيا وآسيا.

وصرح خوسيه قائلاً "يمكن للتعاون الزراعي أن يساعد صغار المزارعين في التغلب على هذه القيود، ويلعب التعاون دوراً حاسماً في توليد فرص العمل والحد من الفقر وتحسين الأمن الغذائي والمساهمة في الربح الاجمالي للمحصول المحلي في العديد من الدول." كما تحدى الحكومات للقيام بدورها في تهيئة الظروف التي تسمح بازدهار المنظمات المنتجة والجهات التعاونية.

اقرأ البيان الإعلامي للفاو على الرابط http://www.fao.org/news/story/en/item/162372/icode/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

صنف بطاطا جديد في رواندا

أفادت بعض الجهات بأن صنف البطاطا الجديد المعروف باسم *"البطاطا برتقالية اللحم"* زاد من إنتاجية المزارعين من أربعة أطنان للهكتار إلى ١٢ طن للهكتار في منطقة جاكينكي برواندا. تم تطوير صنف البطاطا المذكور بواسطة *مبادرة البطاطا للأمن والصحة في أفريقيا* (SASHA) والمجلس الزراعي برواندا (RAB) إقراراً بأهمية هذا المحصول في البلاد.

واستجابةً لزيادة الإنتاج، قام المزارعون بمناشدة الحكومة للانتفاع بالمزيد من الأراضي لمضاعفة إنتاج المحصول. تُعد رواندا ثالث أكبر مستهلك للبطاطا في أفريقيا. وتقترح السلطات تشجيع المزارعين لجعل هذه النبات الدرني محصول غذائي مثل المحاصيل النقدية.

لمزيد من المعلومات، قم بزيارة الرابط التالي http://allafrica.com/stories/201210150087.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

تكوين جيني فريد يمنح فول الصويا مقاومة الأمراض الرئيسية

حدد العلماء ثلاثة جينات متجاورة تجعل فول الصويا مقاوم لنيماتودا الحويصلات وهو أهم مرض يصيب فول الصويا. تم اكتشاف على الجينات في التركيب الوراثي المسمى Rhg1، وهي تعد وسيلة الدفاع المفضل ضد نيماتودا الحويصلات والمستخدمة حالياً على ملايين فول الصويا المزروع فى جميع أنحاء العالم.

في الدراسة التي نُشرت هذا الاسبوع في مجلة ساينس، وُجد أن التركيب Rhg1 يأوي ثلاثة جينات تعمل معاً على منح مقاومة النيماتودا. وقال بروفيسور أندرو بينت من جامعة ويسكونسن ماديسون مع الطالب الخريج ديفيد كوك وماثيو هدسون من جامعة إلينوي أن النباتات ذات النسخ العشرة من تركيب Rhg1 نمت بشكل جيد في حقل مصاب بالنيماتودا. وأضاف بروفسور بينت قائلاً "ما يمنح المقاومة هو التعبير المرتفع للجينات الثلاثة وليست طفرة في الجينات." ومن شأن نتائج دراستهم مساعدة مزارعي فول الصويا في تحديد الجينات اللازمة للمقاومة وتحديد النباتات المقاومة بسرعة والإسراع في السعي لتربية فول صويا ذات مقاومة أقوى ضد نيماتودا الحويصلات.

البيان الصحفي متاح على http://www.news.wisc.edu/21153.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

حشرات المن تضعف الدفاع الوراثي لفول الصويا وتفتح الباب لغيرها من الآفات

"عادة ما يصبح فول الصويا المصاب بالمن عرضة للإصابة بالنيماتودا" جاء هذا في التقرير المنشور بمجلة *موليكيولر بلانت ميكروب إنتر-آكشنز*. يمكن لحشرات المن إعاقة آليات الدفاع الهرمونية الموجودة في فول الصويا لغرض مكافحة الآفات الزراعية والآفات الأخرى مثل نيماتودا الحويصلات. تتسبب الإصابة الناجحة بحشرة المن في منع الدفاعات الطبيعية لفول الصويا الطبيعية من خلال تحفيز الاستجابة للضغوط البيئية. يمر نبات فول الصويا بعدة تغيرات تجعله أكثر عرضة للإصابة بنيماتودا الحويصلات، وهذا صحيح أيضاً في فول الصويا المقاوم وراثياً لنيماتودا الحويصلات.

كما اكتشف الباحثون بجامعة ولاية آيوا بقيادة جوستافو ماكنتوش أن نيماتودا الحويصلات تتكاثر بشكل إذا كان المحصول مصاب إصابة ناجحة بحشرات المن، ومع ذلك فإن نيماتودا الحويصلات لها تأثير سلبي على حشرات المن. وقال ماكينتوش أنه يأمل أن بحثه سيؤدي إلى إنتاج أصناف من فول الصويا ستكون مقاومة أكثر لحشرات المن والآفات الأخرى.

شاهد الخبر الأصلي على http://www.news.iastate.edu/news/2012/10/15/soybeanaphid.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

باراجواي تنتج بذور قطن معدل وراثياً

أعلن وزير الزراعة إنزو كاردوزو أن باراجواي ستنتج بذور قطن معدل وراثياً خاصة بها. ووفقاً لموقع حكومة باراجواي IPParaguay ، سيتم توقيع اتفاقية مع معهد باراجواي للتكنولوجيا الزراعية (IPTA) لتعزيز إنتاج البذور.

وأوضح كاردوزو بأن معهد IPTA سيحدد البذور التي ستروج محلياً لمدة عام أو اثنين قبل توزيعها على المزارعين.

اقرأ المقال باللغة الأسبانية على الرابط التالي
http://www.agrobio.org/fend/index.php?op=YXA9I2NIVmliR2xqWVdOcGIyND0maW09I05UQT0maT0jTkRRMw==.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

العلماء يقرؤون تسلسل جينوم الفطر الذي يصيب محاصيل الأرز والقطن والذرة وفول الصويا

استطاع العلماء بمعهد بحوث الجوتة ببنجلاديش (BJRI) وجامعة دكا فك شفرة جينوم الفطر القاتل *Macrophomina phaseolina*، وهو الكائن الذي يفسد المحاصيل النباتية القيمة مثل الجوتة والأرز والذرة والقطن وفول الصويا.

وأوضح العالم مقصودل أن فطر *M. phaseolina* يستخدم أدوات أنزيمية وسُمية متنوعة لتدمير النباتات المضيفة. وقد حدد تُتبع جينوم *M. phaseolina* أساس توضيح الآلية المتخصصة التي تساعد الفطريات على إصابة أكثر من ٥٠٠ نبات مضيف. وهذا يقود العلماء لتصميم استراتيجيات منطقية لمكافحة الأمراض النباتية وتطوير محاصيل مقاومة للفطر.

وكان فك شفرة جينوم *M. phaseolina* هو امتداد العمل على فك شفرة جينوم الجوت التي حققها بروفيسور علم وفريقه منذ عامين.

شاهد المقال الأصلي على الرابط التالي http://www.scidev.net/en/south-asia/news/bangladesh-decodes-genome-of-crop-killer-fungus.html?utm_source=link&utm_medium=rss&utm_campaign=en_news.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

المجلس الاستشاري العلمي بالهند يوصي باستخدام المحاصيل المعدلة وراثياً لتحقيق الأمن الغذائي

قام المجلس الاستشاري العلمي (SAC) للتكنولوجيا الحيوية والزراعة بتوصية رئيس وزراء الهند بالدمج الحكيم بين الزراعة التقليدية والتقنيات الجديدة مثل المحاصيل المعدلة وراثياً لضمان الأمن الغذائي. ناقش أعضاء المجلس الاستشاري العلمي القضية الهامة المتمثلة في تطبيق التكنولوجيا الحيوية لتحقيق التقدم الاجتماعي والاقتصادي للبلد وخاصة في مجال الزراعة. وأكدوا على أن النقاش الحالي حول المحاصيل المعدلة وراثياً يربك ويعزل العلماء الهنود في القطاع الذي اكتسبوا فيه مهاراتهم فيه الجهد المضني والاستثماري الكبير.

وعلق أعضاء المجلس بأن "بعض معارضة المحاصيل المعدلة وراثياً تنتج في البلاد من الخوف من هيمنة الشركات المتعددة الجنسيات، وهناك طريقة واحدة لمعالجة هذه المخاوف وهي تنشيط وتعزيز القدرات العلمية المرتبطة ببعضها بمؤسساتنا في القطاع العام والجامعات والشركات الهندية." وأشار الأعضاء إلى أن توافر الأراضي وجودتها والمياه وانخفاض الإنتاجية والجفاف والملوحة والضغوط الحيوية وخسائر ما بعد الحصاد تعد كلها مخاوف جادة من شأنها تعريض أغذية الدولة والأمن الغذائي للخطر مع احتمالية ظهور آثار إضافية خطيرة نتيجة تغير المناخ.

وصرح أعضاء المجلس قائلين "وفقاً لذلك، يجب أن تستند استراتيجيات الزراعة في المستقبل على زيادة الإنتاجية مع انخفاض موارد المدخلات. وهذا سوف يتطلب المزج الحكيم بين التربية التقليدية والتقنيات الجديدة غير المحورة والمحورة وراثياً." كما دعا المجلس إلى تحديد أولويات مشروع القانون المقترح لإنشاء هيئة وطنية لتنظيم التكنولوجيا الحيوية في الهند (BRAI) ٢٠١٢، وهو الأمر المعلق في البرلمان.

لمزيد من التفاصيل، ادخل على http://pib.nic.in/newsite/erelease.aspx?relid=88271.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رئيس مجلس الدولة الصيني يحصل على وسام أجريكولا

حصل رئيس مجلس الدولة الصيني وين جياباو على وسام أجريكولا من منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) بواسطة المدير العام خوسيه جرازيانو دا سيلفا في قاعة الشعب الكبرى في بكين بالصين في الثاني من أكتوبر ٢٠١٢.

وقال جرازيانو دا سيلفا أن الصين بها ١,٣ مليار نسمة وتطعم ٢١% من سكان العالم على ٩% من أراضي العالم الصالحة للزراعة و ٦% من المياه العذبة في العالم، وقد زاد إنتاج الصين من الحبوب لمدة تسع سنوات متتالية. وأعرب جرازيانو عن تقديره لمبدأ حكومة الصين على إعطاء الأولوية القصوى للزراعة والمزارعين والمناطق الريفية وأشاد أيضاً بجهود الصين لتنفيذ التعاون بين دول الجنوب في مجال الزراعة ومساعدة الدول النامية الأخرى في تحسين الإنتاج الزراعي.

وعزا رئيس المجلس الصيني إنجازات الزراعة وتنمية الريف في الصين إلى الإصلاح الريفي، وهو الأولوية القصوى الممنوحة للزراعة ومبدأ "الصناعة تدعم الزراعة والمدن تدعم المناطق الريفية". وتعهد الرئيس خلال مراسم تسلمه الوسام أن الصين ستسعى إلى النمو الثابت للمنتجات الزراعية وتمكين مزارعيها للمشاركة في إنجازات التنمية الاقتصادية والتقدم الاجتماعي للبلاد.

شاهد الخبر على http://www.china.org.cn/china/2012-10/03/content_26695122.htm.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رئيس اللجنة البرلمانية الزراعية يدعم بحوث التكنولوجيا الحيوية في بنجلاديش

خلال تدشين استعراض البحوث الخارجية لمعهد بنجلاديش للبحوث الزراعية (BARI)، أعرب رئيس اللجنة البرلمانية لشؤون الزراعة شوكت مؤمن شاجاهان عن دعمه المتواصل للتكنولوجيا الحديثة بما في ذلك التكنولوجيا الحيوية لمكافحة المشاكل البيئية مثل الغمر والملوحة والجفاف. البحوث التي تتجه نحو تطوير أصناف محاصيل جديدة تشمل الأرز ذو الإنتاجية المرتفعة والتي يمكنها مقاومة هذه المشاكل هي بحوث جديرة بالثناء وتحظى بتقدير كبير من قبل شعب بنجلاديش.

وبالمثل، أعرب الضيف الخاص عبد المنان عن تقديره بالإسراع بتطوير أصناف مناسبة للجفاف والمناطق المعرضة للفيضانات من خلال التكنولوجيا الحيوية. وستكون هذه الأصناف قادرة على تحمل ظروف الإجهاد وفي الوقت نفسه تنتج الغذاء لإطعام الناس في المناطق

المتضررة. وترأس ورشة العمل السنوية د. رفيق الإسلام، المدير العام لمعهد BARI، الذي وعد بتعزيز القدرات لتربية أصناف جديدة وتطوير التقنيات المهيأة للمزارعين في ظروف الإجهاد. وقد حضر الاجتماع نحو ٥٠٠ عالم زراعي.

لمزيد من المعلومات، يرجى التواصل مع د. خندوكر ناصر الدين من مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية ببنجلاديش على nasirbiotech@yahoo.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تبادل معلومات التكنولوجيا الحيوية في اليابان

أجرى مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية الياباني بنيبون سلسلة من الأحداث لتبادل معلومات التكنولوجيا الحيوية من خلال معرض ورسوم كارتونية وندوة في اليابان. في شهر أغسطس من هذا العام، تم إطلاق مسابقة "الرسوم التكنوحيوية" في عدد من فروع مدرسة Yoyogi Animation لتعريف التكنولوجيا الحيوية وفوائدها في شكل كرتوني. قدم ٦٠ طالباً رسأم مشاركاتهم التي قُيمت وتمت تصفيتها إلى ١٢ مشاركة. تم عرض أعلى ستة رسومات في معرض بيوجابان ٢٠١٢ في يوكوهاما في الفترة ١٠-١٢ أكتوبر مع بوسترات الفائزين بمسابقة "الرسوم التكنوحيوية" التي أُجريت في الفلبين. وتمت مكافأة الفائزين في برنامج افتتاح ندوة "المحاصيل المعدلة وراثياً هامة لمستقبلنا المستدام" التي عُقدت في جامعة هوكايدو في سابورو بتاريخ ١٣ أكتوبر.

وخلال الندوة، قدم د. ميتشيو أويشي، رئيس رابطة الصناعات الحيوية باليابان ورئيس مجلس معهد كازوسا لبحوث الحمض النووي، الوضع الحالي للغذاء والتغذية في اليابان، وأعطى رؤيته أيضاً حول المشاكل التي تشمل الكائنات المعدلة وراثياً في اليابان. وقدم العالم د. توشيهيكو يامادا من جامعة هوكايدو والعالم د. كونيهيورو كيتانو من المركز الشمالي للعلوم والتكنولوجيا عملهم على نبات الحشيشة الفضية والإنتاج الصيدلي للمحاصيل المعدلة وراثياً على التوالي. وشاركت د. رودورا آر ألديميتا من هيئة ISAAA الحضور الثلاثين تأثير تسويق الذرة المعدلة وراثياً في الفلبين بالإضافة إلى تنظيم واستراتيجيات التواصل التي أُجريت لتحقيق الاستغلال التجاري. وركزت المناقشة على المشاكل التي تواجه قبول الكائنات المعدلة وراثياً في اليابان والإجراءات التي يمكن اتخاذها لمواجهتها.

شارك في تنظيم هذه الأنشطة -من بين غيرهم من الهيئات- رابطة هوكايدو للصناعات الحيوية ورابطة الصناعات الحيوية باليابان ومركز معلومات التكنولوجيا الحيوية الياباني.

لمزيد من المعلومات حول الخبر، يرجى التواصل مع د. فوساو توميتا من مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية باليابان على البريد الإلكتروني ftomita@isaaa.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

العلماء يحددون العوامل السرية التي تساعد النباتات على النمو

استطاع العلماء بمركز بحوث روثماستيد في إنجلترا تحديد الكائنات الدقيقة في النباتات والتربة التي تساعد النباتات على الازدهار من خلال استخدام علم الميتاجينوميكس الحديث. في الدراسة المنشورة في عدد أكتوبر من مجلة نيتشر بيوتكنولوجي ، ناقش فريق روثماستيد الخلفية والمناهج والكائنات الحية الدقيقة التي تُكوّن الميكروبيوم (العناصر الوراثية) لنبات الأرابيدوبسيس ثاليانا، وخاصة ميكروبات التربة التي تقطن في النبات بعلاقة تكافلية.

ومجرد استيعاب التفاعلات النبات والتربة الميكروبية في الأرابيدوبسيس، يتطلع علماء مركز روثماستيد الآن إلى تنفيذ تسلسل ميتاجينومي كامل للنبات للحصول على الصورة كاملة. و من شأنه أن يؤدي لاحقاً إلى تطبيق النهج على المحاصيل النباتية لتحسين صحة النبات وتغذيته وإنتاجيته في الزراعة المستدامة.

شاهد البيان الصحفي لمركز روثماستيد على الرابط http://www.rothamsted.ac.uk/PressReleases.php?PRID=197.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الكشف عن محفز كيميائي جديد لإنتاج الوقود الحيوي

تم تقديم محفز كيميائي جديد يوفر طريقة مستدامة لإنتاج الميثانول-- وهو ما يعد مصدر جديد واعد للوقود الحيوي بواسطة العلماء بجامعة أكسفورد ومؤسسة دياموند لايت سورس. تستهلك الطريقة التقليدية لإنتاج الميثانول من الكتلة الحيوية الطاقة بشكل كبير مما يتطلب وجود ضغط عالي ودرجات حرارة قاسية ٨٠٠ درجة مئوية لتكسير السليلوز بالكتلة الحيوية إلى غاز الاصطناعي.

ويتجنب المحفز الجديد الخطوة الوسطية للغاز الاصطناعي، وبدلاً من ذلك، فإنه سيحول السليلوز إلى جلايكول الإثيلين، وهي المادة المضادة للتجميد التي ستتحول بعد ذلك إلى الميثانول. ويتكون المحفز من قاعدة أكسيد الحديد - أو الحديد الصدئ بالعامية - المغلف بالبلاديوم. وعندما تم غمر هذا المحفز في جلايكول الإثيلين، لاحظ الباحثون وجود نسبة انتقاء ٨٠%، مما يعني أن أربعة أخماس الجزيئات المنتجة كانت كحول صالحة للاستعمال (ميثانول وإيثانول). ويأمل الفريق زيادة هذا الانتاج إلى نسبة ١٠٠%.

شاهد البيان الصحفي لمركز دياموند لايت سورس على الرابط التالي
.http://www.diamond.ac.uk/Home/Beamlines/B18/casestudies/Study-4.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

نبات الأرابيدوبسيس يفسر النظام النموذجي للكائنات الممرضة للنبات

من المرجح أن يكون نبات الأرابيدوبسيس (Thale cress) هو النبات الأكثر دراسةً وبحثاً لأنه استُخدم كحقل تجارب نباتي، ومع ذلك يبدو أن العلماء ما زالوا يكتشفون المزيد حول هذا النبات. استخدم الباحثون بمختبر سينسبري واينيس بمركز جون إينيس مرفق السنكروتون العلمي *دياموند لايت سورس* الموجود بالمملكة المتحدة لبحث تفاصيل تكوين البروتينات في نبات الأرابيدوبسيس. وتهدف هذه الدراسة إلى توضيح كيفية رد فعل النباتات على المستوى الجزيئي عند تعرضها للهجوم بواسطة كائنات مسببة للأمراض مثل بكتيريا *Pseudomonas syringae*. ويصور البحث أيضاً التكوين البروتيني الجديد رقم ١٠٠٠ ليتم حله باستخدام أشعة X المكثفة في المرفق.

وفي الدراسة التي نشروها بمجلة *وقائع الاكاديمية الوطنية للعلوم* (PNAS)، ذكر د. مارك بانفيلد من مركز جون إينيس التركيب البلوري ثلاثي الأبعاد للجزء الفعال من بروتين AvrRps4 الذي يدل على نشاط البروتين. وهناك سلالات محددة من بكتيريا *P. syringae* يمكنها حقن البروتين مباشرة في الخلايا النباتية ربما لإضعاف نظام الدفاع. ومع استخدام المرافق ودراسات الطفرات الإضافية، تم الكشف عن الوظائف غير المعروفة لبروتين AvrRps4.

اقرأ المزيد على الرابط التالي http://news.jic.ac.uk/2012/10/learning-from-the-
unusual/.http://news.jic.ac.uk/2012/10/learning-from-the-
.http://news.jic.ac.uk/2012/10/learning-from-the-unusual/unusual/ المقال البحثي متاح على
.http://www.pnas.org/content/109/40/16371

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

آثار الذرة المعدلة وراثياً على تأثير الكائنات المُحلِّلة في التربة

قارن العلماء بجامعة كورنيل وجامعة نبراسكا معدلات تحلل وتنوع الكائنات المحللة المستعمرة لمخلفات ذرة الـ Bt مع نظرائهم غير المعدلين وراثياً. أُجريت الدراسة باستخدام أكياس بلاستيكية وُضعت في حقول نبراسكا لمدة خمسة أشهر، وأظهرت النتائج أنه لا توجد فروق كبيرة في معدل تحلل ذرة الـ Bt ونظيرتها غير المعدلة وراثياً. وتفاوت معدل تحلل وتنوع الكائنات المحللة بدرجة كبيرة في أجزاء النبات ولكن ليس في النمط الجيني. مع هذه النتائج، خلص الباحثون إلى أن ذرة الـ Bt لا تشكل خطراً على البيئة بسبب الكائنات المحللة الموجودة في التربة.

اقرأ المقال البحثي على http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038071712003598.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مقارنة بين احتمالية الحساسية في نبات الخردل المعدل وراثياً والنبات الأصلي

أجرت العالمة أميتا ميسرا وزملائها من المعهد الهندي لبحوث السموم-CSIR دراسة حول احتمالية الحساسية في نبات الخردل المعدل وراثياً (V4) لتحسين محتوى الكاروتينويد مقارنةً بنبات الخردل الأصلي.

قام الفريق بإجراء مقايسة قابلية الهضم SGF (Simulated Gastric Fluid) للبروتين الخام المستخلص من الخردل المعدل وراثياً والخردل الطبيعي وكذلك تحليل اللطخة المناعية لمركب الجلوبولين المناعي IgE. واستخدموا فئران BALB/c كنموذج لدراسات الحساسية. ورصد الفريق المستوى الكلي والمحدد للـ IgE و IgG1 ومستوى الهستامين وباثولوجيا الأنسجة وتظاهرات الحساسية. وتم فحص حساسية الخردل في البشر من خلال السوابق الإكلينيكية واختبار الجلد ومستويات مركب IgE.

تمت ملاحظة زيادة في المستوى الكلي والمحدد IgE و IgG1 ومستويات الهستامين في كل من الخردل المعدل وراثياً والخردل الأصلي مقارنة مع النموذج التجريبي. وتسببت تغيرات أعراض فرط الحساسية وهياج باثولوجيا الأنسجة بواسطة كلاً من الخردل المعدل وراثياً والخردل الأصلي. واستناداً إلى هذه النتائج، يشكل الخردل المعدل وراثياً والخردل الأصلي استجابة حساسية متكافئة فعلياً، والذي قد يدل على أن الخردل المعدل وراثياً آمن مثله مثل نظيره غير المعدل من حيث الحساسية.

اقرأ الملخص على http://www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/article/20191/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

مكافحة نقص فيتامين أ باستخدام بكتيريا البروبيوتيك المهندسة وراثياً

حصلت العالم لوريدانا كوادرو وزملائها بجامعة روتجرز على منحة من مؤسسة بيل وميليندا جيتس لمكافحة نقص فيتامين أ من خلال الهندسة الوراثية لبكتيريا البروبيوتيك. واستطاع العلماء إثبات أنه يمكن استخدام مركب البيتا كاروتين في الأنسجة الجنينية للفأر لإنتاج فيتامين أ. وتم نشر رسالتهم العلمية في وقت سابق من هذا العام في مجلة FASEB.

سيتم استخدام المنحة الجديدة لهندسة بكتيريا البروبيوتيك والتي سيسمح لها بإقامة مستعمرة في امعاء الفئران وانتاج البيتا كاروتين. وقالت لوريدانا "نحن نريد هندسة بكتيريا البروبيوتيك بحيث يمكن امتصاص البيتا كاروتين الي تنتجه من قبل والأمعاء وسيره في الدورة الدموية ووصلوه للأنسجة المستهدفة لإنتاج النموذج الفعال من فيتامين أ المطلوب."

لمزيد من المعلومات حول هذا الخبر، ادخل على الرابط التالي http://news.rutgers.edu/medrel/research/rh-2011/in-preventing-vitami-20111215.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

مؤتمر بيوتك ٢٠١٣

الحدث: المؤتمر الدولي السنوي الثالث حول تقدمات التكنولوجيا الحيوية (BIOTECH 2013)

التاريخ: الفترة ١٨-١٩ مارس ٢٠١٣

المكان: فندق فورت كانينج، سنغافورة

لمزيد من المعلومات، قم بزيارة الرابط التالي http://www.advbiotech.org/index.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مؤتمر التكنولوجيا الحيوية العالمي الثاني

الحدث: مؤتمر التكنولوجيا الحيوية العالمي الثاني

التاريخ: الفترة ١٨-٢١ فبراير ٢٠١٣

المكان: دبي، الإمارات العربية المتحدة

http://biotechworldcongress.com/index.php

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة قيمة المنتجات النباتية الطبيعية من الهندسة الأيضية إلى إنتاج الوقود الحيوي

الحدث: دراسة قيمة المنتجات النباتية الطبيعية: من الهندسة الأيضية إلى إنتاج الوقود الحيوي

التاريخ: ١٦ نوفمبر ٢٠١٢

المكان: لندن، المملكة المتحدة

اقرأ المزيد على الرابط التالي:
http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS_EVENT&ACTION=D&DOC=28&CAT=NEWS&QUERY=013a6d7926a8:c1da:20bdf1b5&RCN=35006.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رسائل تذكيرية

مركز CIAT يطلق كتاب يلخص تطبيق بحوث نباتات الكاسافا على مدى السنوات

نشر المركز الدولي للزراعة الاستوائية كتاب جديد بعنوان *الكاسافا في الألفية الثالثة*، ويلخص الكتاب المعرفة والخبرة المتراكمة التي اكتسبها العلماء العاملين على نباتات الكاسافا خلال نفس الفترة في عبر عالم زراعة الكاسافا. ويركز الكتاب على النتائج التطبيقية التي ستفيد المزارعين والمصنعين والمستهلكين.

يتكون الكتاب المنشور من ٢٧ ورقة مُراجعة بواسطة مركز CIAT وعلماء آخرين وتغطي هذه الوريقات إنتاج وتجهيز واستخدام نظم تسويق الكاسافا عبر المناطق الاستوائية. تم تحديث المحتوى ليعكس التحديات والتطورات الجديدة التي حدثت في العقد الماضي في مجال بحوث الكاسافا.

للحصول على نسخة من الكتاب، يرجى التواصل مع الناشر على صفحة الموقع http://www.cta.int/en/Contact-Us/E-mail-us. ولمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الرابط التالي http://www.ciatnews.cgiar.org/en/2012/10/12/cassava-in-the-third-millennium-big-new-book/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=cassava-in-the-third-millennium-big-new-book.