في هذا العدد **1 يونيو 2012**

الأخبار

عالمياً

- العلماء يقرأون تسلسل جينوم الطماطم
- الفاو: وضع نهاية للجوع وسوء التغذية لتحقيق التنمية المستدامة
- اكتشاف الـ DNA حمض النووي في المحاصيل المقاومة للجفاف
- المكسيك تصدق على بروتوكول ناجويا

أفريقيا

- تكدس الصفات لمحاصيل التكنولوجيا الحيوية: الاهتمام الرئيسي لتطوير التكنولوجيا الحيوية الزراعية
- مشروع معهد IITA ينقذ أفريقيا من الإصابة بالنبات المتطفل العدار (الحشيشة الساحرة)
- بناء شراكة بين مركز ICARDA و CIMMYT لتطوير بحوث القمح
- رؤساء الدول الأفريقية والحكومات يوافقون على إعطاء فرصة للتكنولوجيا الحيوية

الأمريكتين

- اقتراب نهاية بعض أنواع الأقارب البرية للمحاصيل
- السر في الجينات: بحث يحدد بدقة كيفية معرفة النبات بوقت التزهير
- وزارة الزراعة الأمريكية تقدم الدعم لأعضاء المنظمات التعاونية لمكافحة الآفات والأمراض ومنع الكوارث
- ارتفاع مستويات ثاني أوكسيد الكربون توثر على تدفق الجين في الأرز البري والمحلي
- جامعة ولاية أيوا تعين المزيد من الأساتذة والمساعدين لإقامة مركز لبحوث التكنولوجيا الحيوية
- الكانولا المقاومة للجلاي فوسيت تحصل على موافقة الزراعة في كندا

آسيا والمحيط الهادئ

- كبار المسؤولين بمنتدى التعاون الاقتصادي لدول آسيا والمحيط الهادئ: التكنولوجيا الحيوية تسهم في تحقيق الأمن الغذائي
- ندوة حول التحول الوراثي في إندونيسيا
- مؤشر الأرز يبرز أهمية حلول تحديات الأمن الغذائي في جميع دول آسيا والمحيط الهادئ
- الأقلية العرقية الصينية تحصل على معلومات حول التكنولوجيا الحيوية الزراعية
- الأكاديميون يصرحون: حظر الباذنجان المعدل (Bt) يلحق ضرراً بالغاً بالهند
- ندوة حول التكنولوجيا الحيوية الحديثة بإعلام أصحاب المصالح الفلبينيين

أوروبا

- لماذا تتبع النباتات الشمس
- مناقشة حول القمح المعدل وراثياً في بريطانيا العظمى
- يمكن تحسين كفاءة استخدام النباتات للضوء لزيادة الإنتاج
- وزير العلوم يعلن عن الاستثمار الاستراتيجي لـ 250 مليون جنيه استرليني في العلوم الحيوية بالمملكة المتحدة

البحث العلمي

- آثار جين Cry1F على دودة الجيش المفترسة
- العلماء يبحثون الآثار طويلة المدى لقطن الـ Bt على حشرة المن
- البلاستيدات لا تشكل شبكات مترابطة

ما وراء كروب بيو تك

- قنب جديد لا يسبب "الانتشاء"
- المبيدات الحشرية وصحة النحل: استعراض هيئة EFSA للعلوم
- العلماء يكشفون عن مسارات النشوء الحيوي لدواء النوسكابين

إعلانات

- مركز SEAMEO-BIOTROP الإقليمي يقدم منحة للدورات التدريبية الوطنية في 2012

رسائل تذكيرية

- منشور حول "السلامة البيئية للتكنولوجيا الحيوية والتقنيات التقليدية للمكافحة المتكاملة للآفات"

عالمياً

العلماء يقراون تسلسل جينوم الطماطم

تم سلسلة جينوم الطماطم كاملاً لأول مرة وفقاً لتقرير اتحاد بحوث جينوم الطماطم في العدد الأخير من مجلة نيتشر متوجاً سنوات من العمل البحثي. وقام الاتحاد بسلسلة جينوم الطماطم المزروعة من صنف "هاينز 1706"، وروي بالتفصيل أن الطماطم تحتوي على 35000 جين منظمين على 12 كروموسوم. وكانت نتيجة عملهم خطوة هامة لتحسين الإنتاجية والتغذية ومقاومة الأمراض وتحسين طعم ولون الطماطم فضلاً عن المحاصيل الأخرى.

ويقود فريق البحث الأمريكي جيمس جيوفانوني، وهو عالم بمعهد بويس تومسون لبحوث النبات بجامعة كورنيل وهيئة البحوث الزراعية بوزارة الزراعة الأميركية. وقال جيمس "بالنسبة لأي صفة للطماطم، سواء الطعم أو المقاومة الطبيعية للآفات أو المحتوى الغذائي، فقد استحوذنا بالفعل على جميع هذه الجينات". وأضاف أنه سيكون الآن أكثر سهولة وأقل تكلفة لشركات البذور والقائمين على تحسين النباتات سلسلة الأصناف الأخرى للبحث والتطوير. ولتسهيل الوصول إلى تسلسلات جين الطماطم والأنواع الأخرى ذات الصلة، تم إنشاء موقع إلكتروني تفاعلي يسمى solgenomics.net بواسطة العالم لوكاس مولر وفريقه بمعهد بويس تومسون.

ويوجد لعملية تسلسل جينوم الطماطم آثار على الأنواع النباتية الأخرى وخاصة الثمار الغضة مثل الفراولة والتفاح والبطيخ والموز لأنهم يتشاركون بعض الخصائص مع الطماطم. ويحتمل تطبيق المعلومات الخاصة بالجينات والمسارات المشتملة في نضج الثمار على هذه المحاصيل لتحسين نوعيتها.

اتحاد بحوث جينوم الطماطم هم مجموعة دولية من العلماء من الأرجنتين وبلجيكا والصين وفرنسا وألمانيا والهند وإسرائيل وإيطاليا واليابان وهولندا وكوريا الجنوبية وإسبانيا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة.

البيان الصحفي متاح على http://bti.cornell.edu/index.php?page=NewsDetails&id=135. والمقالة بمجلة نيتشر متاحة على http://www.nature.com/nature/journal/v485/n7400/full/nature11119.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الفاو: وضع نهاية للجوع وسوء التغذية لتحقيق التنمية المستدامة

أصدرت منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو) تقرير السياسة لمؤتمر القمة ريو +20 الذي سيعقد في 20 – 22 يونيو 2012 في ريو دي جانيرو. ووفقاً للتقرير، فإن تحقيق التنمية المستدامة مستحيل بدون القضاء على الجوع وسوء التغذية.

وقال المدير العام للفاو خوسيه جرازيانو دا سيلفا: "إن السعي لتحقيق الأمن الغذائي يمكن أن يكون الخيط المشترك الذي يربط التحديات المختلفة التي نواجهها، ويساعد على بناء مستقبل مستدام. وهنا في مؤتمر قمة ريو، لدينا فرصة ذهبية لاستكشاف التقارب بين البرامج الأمن الغذائي والاستدامة لضمان حدوث ذلك."

ويدعو التقرير إلى اهتمام الحكومات بتأسيس وحماية حقوق الموارد وخصوصا للفقراء؛ وإضافة الحوافز للاستهلاك والإنتاج المستدام في النظم الغذائية؛ وتعزيز وظيفة السوق الزراعية والغذائية على نحو عادل وجيد؛ وخفض المخاطر وزيادة المرونة تجاه الأخطار الأكثر عرضة للحدوث؛ واستثمار الأموال العامة في السلع العامة الهامة، مثل الابتكار والبنية الأساسية.

اقرأ المقالة الأصلية على http://www.fao.org/news/story/en/item/146179/icode/. نزل نسخة من تقرير السياسة على http://www.fao.org/docrep/015/an894e/an894e00.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

اكتشاف الحمض النووي (DNA) في المحاصيل المقاومة للجفاف

جاء التعاون الدولي بين علماء جامعة أستراليا الغربية وجامعة جوانجتشو والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة بطفرة علمية متقدمة. فقد تمكن الفريق من تحديد الحمض النووي الخاص بـ "بقاء الخضرة" في الشعير مما سيساعد على تطوير تحسين المحاصيل في المناطق التي تعاني من الجفاف والحرارة والملوحة كمشاكل رئيسية.

وباستخدام تقنية البيولوجيا الجزيئية المعروفة باسم EcoTILLING، تمكن العلماء من التعرف على 23 اختلاف في تسلسل الحمض النووي حيث وقع 17 اختلاف منهم في منطقة تشفير الجين. ومن المُتوقع أن اثنين من هذه التغيرات في تسلسل الحمض النووي في منطقة التشفير سيتسببون في تعطل وظيفة البروتينات.

وسيؤدي فهم الاختلاف الجيني في الجينات التي تشفر لبروتينات الكلوروفيل المُجمع للضوء إلى تمكن العلماء من استخدام الحمض النووي لتحسين كفاءة جين "بقاء الخضرة" في النباتات.

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

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

المكسيك تصدق على بروتوكول ناجويا

المكسيك، أحد الدول المعروفة بالتنوع الحيوي الشديد في العالم، هي خامس دولة تصدق على بروتوكول ناجويا بشأن حرية الوصول للموارد الوراثية والمشاركة العادلة والمنصفة للمنافع الناشئة عن استخدامها في اتفاقية التنوع الحيوي (CBD).

وقال بروليو فيريرا دي سوزا دياس، الأمين التنفيذي باتفاقية التنوع الحيوي: "إن تصديق المكسيك على البرتوكول هو علامة بارزة على الطريق لدخول بروتوكول ناجويا حيز التنفيذ. ومن المثير أن نرى أن أحد الدول ذات التنوع الحيوي الشديد في العالم قد اتخذت هذه الخطوة لدعم الحفاظ على الطبيعة والاستعمال المستدام للموارد الجينية. وأحث الأطراف الأخرى في الاتفاقية على التصديق في أقرب وقت ممكن."

وسيتم بدء تنفيذ البروتوكول بعد 90 يوم بعد أن تكمل الخمسين دولة عملية التصديق. بالإضافة لذلك فقد صدقت المكسيك وسيشيل ورواندا وجمهورية الغابون والأردن على البروتوكول.

اقرأ البيان الصحفي لـ CBS على http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-05-23-Mexico-en.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

تكدس الصفات لمحاصيل التكنولوجيا الحيوية: الاهتمام الرئيسي لتطوير التكنولوجيا الحيوية الزراعية

نُشرت مؤخراً مقالة حول نتيجة ارتباط تدقيق الأداء الاجتماعي بالذرة الفعالة في استخدام المياه لمشروع أفريقيا في مجلة *الزراعة والأمن الغذائي* على الإنترنت. وكان التقرير بمثابة رد على المخاوف التي أثيرت حول استخدام الصفات المكدسة في أفريقيا.

وكشف التقرير أن "هناك عنصراً حاسماً ولكن غير معترف به في بناء الثقة مع المزارعين يتضمن المعالجة العلنية للمخاوف المحيطة بالمحاصيل ذات الصفات المكدسة". ويرى المؤلفون أيضاً أنه "من المهم سرعة توقع المخاوف التي يمكن أن تنشأ من تكدس الصفات من خلال إدماجها مبكراً في خطط إتاحة الاستفادة العالمية لمثل هذه المبادرات لتسهيل الاعتماد وتوفير أفضل قيمة لصغار المزارعين و كسب الثقة مع المجتمعات المحلية والمزارعين ".

شاهد التقرير الكامل على http://www.agricultureandfoodsecurity.com/content/1/1/5. لمزيد من المعلومات، تواصل مع أوبيديما ازيزيكا على obidimma.ezezika@srcglobal.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مشروع معهد IITA ينقذ أفريقيا من الإصابة بالنبات المتطفل العدار (الحشيشة الساحرة)

العدار هو محصول طفيلي معروف وهو أحد المشاكل الرئيسية لزارعي المحاصيل في أفريقيا السوداء (جنوب الصحراء الكبرى). وبالتالي، شرع المعهد الدولي للزراعة الاستوائية (IITA) في مشروع مدته أربع سنوات في يونيو 2011 لتطوير تقنيات مكافحة العدار لصغار المزارعين. وبعد عام واحد من التنفيذ، أظهرت مخرجات المشروع نتائج مشجعة.

ويسمى المشروع "تحقيق مكافحة مستدامة للعدار للمزارعين الفقراء بأفريقيا" أو ISMA ويشمل استخدام الذرة واللوبيا المقاومة للعدار جنباً إلى جنب مع تقنية "الدفع والسحب". وتضمن تقنية الدفع والسحب الزراعة البينية مع بقوليات علفية محددة تعوق نمو العدار باستخدام بذور

الـ Imazapyr المغلفة بمبيدات الأعشاب ودعم الزراعة البينية لبقوليات الذرة وتناوب المحاصيل في الدورة الزراعية؛ واعتماد تقنيات المكافحة البيولوجية للعدار. وفي كينيا، وصل المشروع حوالي إلى 6000 مزارع. وأصدرت شركات البذور الشريكة أيضاً 66 طن من البذور باستخدام تقنية ذرة الـ Imazapyr المقاومة لمبيدات الأعشاب (IR). ومن شأن تقنية ذرة الـ IR جنبا إلى جنب مع استخدام أصناف الذرة المقاومة للعدار أن تقلل من ظهور العدار بنسبة تصل إلى 60٪.

ووفقاً لدير مشروع ISMA ميل اولوش، فإن مبادرتهم ستؤدي إلى زيادة بنسبة 50% في انتاج الذرة وأكثر من ضعف الزيادة في محصول اللوبيا وخصوصاً في المناطق التي انتشر فيها العدار سابقاً.

لمزيد من التفاصيل حول المشروع، شاهد http://www.iita.org/news-feature-asset/-/asset_publisher/B3Bm/content/saving-africa-from-the-violet-vampire;jsessionid=EAEA828BF7D00FD582044C4123803BCE?redirect=%2Fnews.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

بناء شراكة بين مركز ICARDA و CIMMYT لتطوير بحوث القمح

اجتمع مندوبون من المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA) ومركز تحسين الذرة والقمح مركز (CIMMYT) في القاهرة في الفترة من 9 – 11 مايو 2012 لوضع خطط عمل بحث وآليات التنفيذ لبناء شراكة عالمية جديدة تسمى البرنامج البحثي CGIAR على القمح (CRP3.1). والهدف الرئيسي من هذه الشراكة هو زيادة إنتاج القمح لإطعام 56 مليون مستهلك إضافي بحلول عام 2020 و 397 مليون مستهلك إضافي بحلول عام 2030.

وعقب الاجتماع، قام الفريق المشترك ICARA-CIMMYT بزيارة حقول تجارب القمح في محطة بحوث سيدس بمركز البحوث الزراعية (ARC) والذي سيكون موقعاً هاماً للبحث في البرنامج.

لمزيد من المعلومات قم بزيارة http://icardanews.wordpress.com/2012/05/24/international-partnership-for-wheat-research/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رؤساء الدول الأفريقية والحكومات يوافقون على إعطاء فرصة للتكنولوجيا الحيوية

اعتزم رؤساء الدول الأفريقية تعزيز البحوث الزراعية والتكنولوجيا الحيوية في محاولة لإيجاد حلول عملية للعجز الغذائي والجوع الدائم في القارة. وأدلى رؤساء الدول والحكومات بهذا الإعلان المشترك في ختام مؤتمر قمة الشتات العالمي الأفريقي الذي عقد في جوهانسبرج بجنوب أفريقيا في 28 مايو 2012.

وكان البيان المقروء جزئياً على النحو التالي "نحن رؤساء دول وحكومات الاتحاد الأفريقي ومنطقة البحر الكاريبي وأميركا الجنوبية نوافق على إقامة مجموعات عمل متعددة الجهات تضم الاتحاد الافريقي والجماعة الكاريبية وممثلين الشتات في المجالات التالية ذات الأولوية: التعاون الاقتصادي؛ والعلوم والتكنولوجيا - بما في ذلك إنشاء قمر مدار أرضي منخفض وبحوث الزراعة والتكنولوجيا الحيوية". ومن المتوقع أن يشير اعلان رؤساء الدول والحكومات إلى الإجماع المتنامي في القارة على أن التكنولوجيا الحيوية تستحق فرصة في مجال الزراعة بأفريقيا.

للحصول على نسخة من بيان المؤتمر، اذهب إلى http://appablog.wordpress.com/2012/05/28/declaration-of-the-global-african-diaspora-summit/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

اقتراب نهاية بعض أنواع الأنساب البرية للمحاصيل

تم إطلاق مبادرات للتركيز على أنساب المحاصيل البرية وإعادة انعاشها في هيئة البحوث الزراعية بمدينة بروسر، واشنطن بالولايات المتحدة والوكالة الوطنية لجيرم بلازم النبات. ولاحظت ستيفاني جرين، عالمة الوراثة النباتية بالوكالة أن حوالي 20% من جميع النباتات البرية مهددة بالانقراض الآن. وتقود ستيفاني الجهود المبذولة في الحفاظ على أنساب المحاصيل البرية ووضع هدف لتوصيل جيرم بلازم النباتات إلى القائمين على التحسين النباتي الذين يبحثون عن جينات لزيادة مقاومة الجفاف والمرض والمناخ المتقلب.

وهناك مبادرة أخرى يقودها نايجل ماكسفيد من جامعة برمنجهام بإنجلترا، حيث طور بروتوكول خطوة بخطوة للحفاظ على المحاصيل الزراعية بطرق مختلفة، ويمكن للدول استخدامه لتحديد وحماية الأنساب البرية بها. وقد بدأ العمل في سوريا ولبنان والأردن والبرتغال وسويسرا والمملكة المتحدة وعدة دول أوروبية أخرى، وأيضاً في الصين وشمال أفريقيا.

لمزيد من المعلومات، شاهد "الأنساب البرية للمحاصيل وإمكاناتها في تحسين المحصول"، في الإصدار الحالي من أخبار CSA: https://www.crops.org/files/publications/csa-news/crop-wild-relatives.pdf. وتم نشر المنشور البحثي الكامل مؤخراً في مجلة كروب ساينس: https://www.crops.org/publications/cs/articles/52/2/774?highlight=cT0oJTIyTWF4dGVkJTIyKSZxPShqb3VybmFsOmNzKSZsZW49MTAmc3RhcnQ9MSZzdGVtPWZhbHNlJnNvcnQ9. يمكن عرض المقالة الجديدة على https://www.crops.org/news-media/releases/2012/0530/543/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

السر في الجينات: بحث يحدد بدقة كيفية معرفة النبات بوقت التزهير

قد تساهم القدرة على تنظيم الإزهار في النباتات في الوقت المرغوب من العام في زيادة إنتاجية المحاصيل الغذائية وقد تستخدم في الوقود الحيوي. وتحقيقاً لهذا الهدف، أجرى الباحثون بجامعة واشنطن بحثاً في الأرابيدوبسيس ثاليانا. وصرح الباحثون بقيادة تاكوتو إميزومي في مجلة ساينس أن اكتشاف بروتين FKF1 يمكن أن يكون المفتاح الرئيسي الذي تميز النباتات تغيره كل موسم وبالتالي تعرف متي تزهر.

وكشفت الدراسات السابقة عن وجود بروتين تزهير يسمى موضع التزهير تي (Flowering Locus T) ينتج في الأوراق وينتقل إلى قمة الشطء. ويبدأ البروتين التغييرات الجزيئية التي تؤدي إلى نشوء الأزهار. ومن جهة أخرى يتم تعبير بروتين FKF1 المستقبل للضوء وقت العصاري كل يوم، وإذا حدث خلال النهار، سيفعل الضوء آلية التزهير التي تشمل موضع التزهير تي. وبالتالي يتم تعطيل البروتين خلال فترات النهار القصيرة ولن يحدث التزهير. ويمنع هذا النظام النباتات من التزهير والتكاثر خلال فترات النهار القصيرة وفترات الليل الطويلة.

يمكن مشاهدة المقالة البحثية الأصلية على http://www.washington.edu/news/articles/its-in-the-genes-research-pinpoints-how-plants-know-when-to-flower.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

وزارة الزراعة الأمريكية تقدم الدعم لأعضاء المنظمات التعاونية لمكافحة الآفات والأمراض ومنع الكوارث

"نحن نلتزم بالشراكة مع منتفعينا لتحقيق أهدافنا المشتركة في تحديد وتخفيف الأخطار التي تهدد الزراعة الأميركية ولتعزيز قدراتنا في الاستجابة لحالات الطوارئ وزيادة الوعي العام حول خطر غزو الآفات والأمراض"، جاء هذا على لسان توم فيلساك وزير الزراعة الأمريكية وقت إعلانه عن تقديم دعم 50 مليون دولار مقدمة بواسطة مرسوم فارم بيل 2008 قسم 10201.

وسيدعم المبلغ المقدم 321 مشروع في 50 ولاية بما فيها ساموا الأمريكية وجوام للمساعدة في منع دخول أو انتشار الآفات والأمراض النباتية التي تهدد زراعة الولايات المتحدة وبيئتها. وسيدعم على وجه التحديد المشاريع التي تشمل من بين أمور أخرى مسح قومي شامل لآفات وأمراض نحل العسل ورصد المسارات الدولية والمحلية عالية الخطورة للأنواع الحشرية التي تغزو النبات وتطبيق البحوث لمكافحة آفات الموالح ووضع برامج الكشف والمراقبة في الولايات الزراعية المحددة ذات المخاطر العالية و التوعية العامة عن الأنواع الحشرية المستهدفة التي تغزو النباتات.

وتشمل المشاريع المكتملة المرتبطة بقسم 10201 والتي أُنجزت في السنوات الثلاث الأخيرة ما يلي: تطوير وحدات التعلم الإلكتروني للكشف عن الآفات وزيادة القدرة التشخيصية وتدريب فرق الكشف على القيام بعمليات المراقبة والإشراف في موانئ الدخول؛ ودعم المسح القومي لآفات وأمراض نحل العسل 2011 وتطوير حملة مكافحة الحشرات المفترسة – وهي حملة توعية عامة قومية شاملة تستهدف الآفات التي تغزو النباتات.

شاهد البيان الصحفي على http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?contentid=2012/05/0165.xml&navid=NEWS_RELEASE&navtype=RT&parentnav=LATEST_RELEASES&edeployment_action=retrievecontent

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ارتفاع مستويات ثاني أوكسيد الكربون توثر على تدفق الجين في الأرز البري والمحلي

أكد باحثون بهيئة البحوث الزراعية بوزارة الزراعة الأميركية أن الكمية المتزايدة من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي تؤثر على تدفق الجينات من نباتات الأرز البري أو الأرز العشبي إلى أصناف الأرز المزروعة. وكانت تلك أول دراسة تثبت حدوث هذا وتوضح أن تدفق الجينات لا يتم بنمط موحد.

وقال مدير هيئة البحوث الزراعية إدوارد بي نيبلينج "نحن نعلم أن تغير المناخ العالمي سيلزم بعض المزارعين بمراجعة استراتيجيات الانتاج استجابة لتغير أنماط الطقس وطلب المحاصيل، وستساعد هذه النتائج الجديدة محسنين النباتات على تصميم وتفسير دراسات حول كيفية تأثير تغيرات المناخ على استجابة المحصول."

اقرأ المزيد على http://www.ars.usda.gov/is/pr/2012/120523.htm.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

جامعة ولاية أيوا تعين المزيد من الأساتذة والمساعدين لإقامة مركز لبحوث التكنولوجيا الحيوية

في السنوات القليلة المقبلة، ستعين جامعة ولاية أيوا (ISU) أكثر من 200 عضو في هيئة التدريس في خطوة يمكن أن تساعد ولاية أيوا في أن تصبح مركز للأبحاث والتصنيع وتوسيع نطاق منتجاتها القوية في مجال التكنولوجيا الحيوية. وقال رئيس الجامعة ستيفن ليث أنهم سيقومون بتعيينات جماعية ومنظمة من خلال شغل المناصب الخالية نتيجة التقاعد مع المراكز المدعمة من شركات القطاع الخاص والمنح للمساعدة على إنشاء ممر تجاري عبر العديد من الدول يمتد من أميس إلى دي موين بولاية أيوا.

ويعد ممر العاصمة كما أطلق عليه بشكل غير رسمي هو نسخة ولاية أيوا من مثلث بحوث ولاية كارولينا الشمالية، حيث تنضم الوكالات الحكومية وشركات الأعمال الزراعية لإجراء البحوث الرائدة. ويعتبر الممر جزء من خطة طويلة الأجل تسمى مفترق طرق العاصمة التي يشارك فيها عدد من قادة وسط ولاية أيوا والشركات والمنظمات.

وقال ليث أن العمل في الممر من شأنه أن يقدم اختراقات علمية متقدمة في البروتينات والانزيمات والوراثة والجيل القادم من الوقود الحيوي والمنتجات الغذائية والمستحضرات الصيدلية. ويتوقع حدوث عبور للأبحاث بين جامعة ولاية أيوا وكليات وشركات خاصة أخرى لتأليف فرص عمل.

المزيد من التفاصيل متاحة على
http://www.desmoinesregister.com/article/20120529/NEWS/305290025/0/SPORTS09/?odyssey=nav%7Chead&nclick_check=1.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الكانولا المقاومة للجلاي فوسيت تحصل على موافقة الزراعة في كندا

أصبح مزارعين الكانولا في كندا على وشك الحصول على خيار إضافي لمكافحة الأعشاب الضارة. وحصلت شركة بيونيير هاي بريد على الموافقة التنظيمية لاستخدام الكانولا المقاومة للجلاي فوسيت (Optimum® GLY canola) في الزراعة والأعلاف والغذاء.

استخدم مطوري الكانولا المعدلة تقنية إعادة توزيع الحمض النووي (DNA shuffling) لمنحها مقاومة الجلاي فوسيت وتقديم مزايا أخرى للمزارعين مثل زيادة إنتاجية المحصول.

لمزيد من المعلومات قم بزيارة http://www.pioneer.com/home/site/about/news-media/news-releases/template.CONTENT/guid.171AB400-0E0D-8492-8614-7B4BDD325D09.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

كبار المسؤولين بمنتدى التعاون الاقتصادي لدول آسيا والمحيط الهادئ: التكنولوجيا الحيوية تسهم في تحقيق الأمن الغذائي

اعترف كبار المسئولين بمنتدى التعاون الاقتصادي لآسيا والمحيط الهادئ (APEC) أن التكنولوجيا الحيوية يمكن أن تساهم في تحقيق الأمن الغذائي والاستدامة في المنطقة. و قبل الاجتماع الوزاري للـ APEC الذي سيعُقد في كازان بروسيا في 30 – 31 مايو، قام الخبراء بتحذير المسئولين من أن تغير المناخ وزيادة السكان وقصور الأراضي الصالحة للزراعة وندرة المياه تشكل تحديات لتلبية احتياجات الأمن الغذائي في المنطقة.

وقام د. جوليان آدامز من برنامج نظم الأمان الحيوي بإعطاء مسئولي APEC بيان موجز بشأن التكنولوجيا الحيوية المحتملة في المنطقة. وقال د. آدامز "بينما يتزايد الاستهلاك الغذائي، فهناك إمكانية محدودة لتوسيع الأراضي الزراعية في آسيا". كما ناقش زيادة الطلب على المياه في المستقبل وأضاف أنه "في عام 2025، من المتوقع أن يعيش حوالي ثلثي سكان العالم – 5.5 مليار شخص تقريبا – في المناطق التي تواجه ضغوط مائية متوسطة وشديدة."

لقراءة البيان الصحفي والمزيد عن APEC، اذهب إلى http://www.apec.org/Press/News-Releases/2012/0528_food.aspx.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ندوة حول التحول الوراثي في إندونيسيا

عقدت مؤخراً ندوة حول تحول النبات الوراثي بعنوان "الحالة الفنية في التحول الوراثي للنبات" في بوجور. وشارك في الندوة د. كان وانج، أستاذة قسم الهندسة الزراعية ومدير مركز تحول النبات بمعهد العلوم النباتية بجامعة ولاية أيوا بالولايات المتحدة الأمريكية وقائدة مبادرة الصناعة الحيوية/المستحضرات الصيدلية الحيوية. وقد أجريت الندوة في ICABIOGRAD وحضرها العديد من الباحثين من مختلف المؤسسات. وقامت د. وانج بتسليط الضوء على أن التحول الوراثي النباتي مع المعلوماتية الحيوية وتكنولوجيا النانو سيصبحون تكنولوجيا بديلة يمكن أن تنتج أصناف نباتية الجديدة.

وعلى مدى السنوات السبع الماضية، كانت د. وانج قائدة لمشاريع تحويل الذرة وفول الصويا بـ ICI لبحوث وتطوير البذور في سلاتر، أميس، أيوا (شركة سينجنتا حالياً). ومنذ عام 1996 عندما انتقلت إلى جامعة ولاية أيوا، قامت بتطوير أول مرفق لتحول النبات للاستخدام العام. وأُستخدم هذا المرفق في تحول الذرة وفول الصويا والأرز ونبات البراكيبوديوم. وهي تعمل حالياً على تطوير لقاحات مقاومة للإسهال في الذرة المعدلة وراثياً والتي مرت خلال ثلاث تجارب حقلية بالفعل في الولايات المتحدة الأمريكية.

لمزيد من المعلومات قم بزيارة http://biogen.litbang.deptan.go.id/index.php/2012/04/seminar-rekayasa-genetik-tanaman/. وللحصول على معلومات بخصوص التكنولوجيا الحيوية في إندونيسيا، تواصل مع ديوي سرياني على catleyavanda@gmail.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مؤشر الأرز يبرز أهمية حلول تحديات الأمن الغذائي في جميع دول آسيا والمحيط الهادئ

تم مؤخراً إطلاق أداة تشخيصية تقدم رؤية ومعلومات عن متانة نظام الأمن الغذائي في جميع أنحاء آسيا والمحيط الهادئ بواسطة شركة سينجنتا. وتسمى "مؤشر الأرز"، وقد صُممت الأداة لتحديد المشاكل وإيجاد الحلول المستمدة من الحوار والتعاون والعمل المثمر بين الحكومات والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص.

وعبر د. روبرت بيريندس، رئيس تطوير الأعمال بشركة سينجنتا، عن رأيه قائلاً "يتضح من هذا التحليل أن التعاون ووضع نظام متكامل وشامل هي أمور هامة وحيوية لإحداث تغيير مستدام على المدى الطويل."

ويدعم بروفيسور بول تينج، أحد خبراء الأمن الغذائي الرائدين، مؤشر الأرز وقال "من السهل الوقوع في فخ التقاعس بسبب تعقيدات التعامل مع الأمن الغذائي. ولكن ما يعد تحدياً أكبر يتمثل في كيفية ترجمة تعقيد الأمن الغذائي إلى فرصة للقيام بعمل. ومؤشر الأرز هو أحد المنصات التي تدعم الجهود والالتزام للقيام بذلك".

يمكن مشاهدة البيان الصحفي على http://www.syngenta.com/global/corporate/en/news-center/news-releases/Pages/120530.aspx.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأقلية العرقية الصينية تحصل على معلومات حول التكنولوجيا الحيوية الزراعية

نظمت جمعية منغوليا الداخلية للعلوم والتكنولوجيا والجمعية الصينية للتكنولوجيا الحيوية ومركز معلومات التكنولوجيا الحيوية بالصين ورشة عمل عن الكائنات المعدلة وراثيا والأمان الحيوي في 16 مايو 2012 بمدينة هوهيهوت بمنطقة منغوليا الداخلية المتمتعة بالحكم الذاتي بالصين. وتعد منطقة منغوليا الداخلية المتمتعة بالحكم الذاتي موطن الأقلية العرقية في الصين. وهي منطقة زراعة ورعي هامة تتميز بالمناخ الجاف وشبه القاحل. وقد حددت التكنولوجيا الحيوية تقنية محتملة لتحسين القطاع الزراعي بالمنطقة.

وخلال ورشة العمل، قام البروفيسور تشانج تشون يي، نائب مدير معهد بحوث التكنولوجيا الحيوية بالأكاديمية الصينية للعلوم الزراعية، بتقديم عرض حول "التكنولوجيا الحيوية الزراعية: تحديات وفرص التنمية الزراعية". وقام البروفيسور ذو هانمين من جامعة منغوليا الداخلية الزراعية بتقديم سير وتقدم دراسات الحيوانات المعدلة وراثيا (مثل الخراف المستنسخة على سبيل المثال). وناقشت السيدة تشانج تيان، من مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية بالصين (BIC)، التواصل العلمي كقوة دافعة في تطوير التكنولوجيا الحيوية الزراعية.

وحضر ورشة العمل حوالي 300 ممثل من الجامعات والقطاعين العام والخاص من منطقة منغوليا الداخلية المتمتعة بالحكم الذاتي.

شاهد الخبر على http://www.nmgzkj.com/shtml/?id=5582. وللحصول على أخبار التكنولوجيا الحيوية الزراعية بالصين، تواصل مع تشانج تيان من مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية بالصين على zhangt@mail.las.ac.cn.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأكاديميون يصرحون: حظر الباذنجان المعدل (Bt) يلحق ضرراً بالغاً بالهند

مع تقديم المحاضرة التذكارية التاسعة عشر د. بي بي بال حول "أولويات البحث لتطبيق تكنولوجيا التعديل الوراثي الزراعة الهندية"، قال البروفيسور جي بادمانابان أن حظر الباذنجان الـ Bt المعدل يمثل ضرراً بالغاً للدولة من حيث ابتعاد الباحثين عن مجال التكنولوجيا الحيوية. وحذر أيضاً من أن الصناعة غير مستعدة للاستثمار في بحوث المحاصيل المعدلة وراثياً نظرا لحالة عدم اليقين السائدة سياسياً وتنظيمياً على محاصيل التكنولوجيا الحيوية في البلاد. وأضاف "إنه أمر انتحاري للدولة أن تحرم نفسها من خيار التكنولوجيا."

ورأس المحاضرة د. بي إل جوتام، رئيس سلطة حماية الأصناف النباتية وحقوق المزارعين (PPVFRA) بالهند. وقال ان التوسع في التطبيقات المحتملة لتكنولوجيا التعديل الوراثي في الزراعة كمجال جذاب ومتعدد الاوجه، من المؤسف أن الخلافات التي غالبا ما تستند إلى تفسيرات خاطئة أو مبالغ فيها من الحقائق العلمية تهدد استغلال هذه التكنولوجيا في الهند. والأمر ليس كما لو أن تكنولوجيا التعديل الوراثي ستكون استراتيجية قائمة بذاتها، ولكنها يمكن أن تمتزج بسهولة مع الأساليب التقليدية والبديلة لتوفير حل شامل. وقال أن أيا من هذه التكنولوجيات لا يتنافيان مع بعضهما البعض وأنه سيكون من الحماقة حرمان هذا البلد من خيار التكنولوجيا.

وقال أن الجدال ضد تكنولوجيا التعديل الوراثي قد احتدم في جميع أنحاء العالم واتخذ الناس مواقف متطرفة بطريقة أو بأخرى، ويبدو لي أن هذه ليست مسألة يمكن تسويتها من خلال المناقشات. وفي نهاية المطاف يجب أن يكون قراراً سياسياً مبني على أساس تصور واضح لفائدتها وتحليل دقيق للمخاطر والمنافع وعدم الاسترشاد بالحركات الشعبية. ويأمل المرء أن البيانات العلمية الساحقة والنجاح في هذا المجال من شأنه أن يؤدي في النهاية إلى اتخاذ قرارات واقعية متخذة بشأن تطبيق تكنولوجيا التعديل الوراثي والتي تعد ذات أهمية كبيرة لتحسين الإنتاجية الزراعية في الهند.

هناك نسخة كاملة من المحاضرة التذكارية رقم 19 لدكتور. بي بي بال "أولويات البحث لتطبيقات تكنولوجيا التعديل الوراثي على الزراعة الهندية" متاحة على موقع IARI على http://iari.res.in/files/Dr-BP-Pal-Memorial-Lecture-26-05-2012.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ندوة حول التكنولوجيا الحيوية الحديثة بإعلام أصحاب المصالح الفلبينيين

عُقدت ندوة عن التكنولوجيا الحيوية الحديثة في مدينة ناجا بالفلبين في 28 مايو 2012. وشارك في الندوة، التي نظمها تحالف التكنولوجيا الحيوية بالفلبين بالاشتراك مع معهد بحوث الأرز الفلبيني (PhilRice) وزارة الزراعة، المدرسين ووقادة المنظمات الزراعية والإعلاميين.

كان الهدف من هذا النشاط هو تعزيز الاستخدام الآمن والمسؤول للتكنولوجيا الحيوية الحديثة لمساعدة البلاد على تحقيق أهدافها التنموية من الأمن الغذائي والحد من الفقر وتحسين الرعاية الصحية والتنمية المستدامة وحماية البيئة.

وكان د. أنطونيو ألفونسو، عالم ورئيس مشروع الأرز الذهبي بمعهد PhilRice ، أحد المتحدثين في الندوة. وقد ناقش الأصناف المحتملة للأرز الغني بفيتامين (أ) المعروف باسم الأرز الذهبي لحل مشكلة سوء التغذية في البلاد.

اقرأ المقالة الكاملة على http://www.pia.gov.ph/news/index.php?article=861338368382. لمزيد من الأخبار حول التكنولوجيا الحيوية في الفلبين، أرسل بريد إلكتروني إلى bic@agri.searca.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

لماذا تتبع النباتات الشمس

منذ أن تمت ملاحظة أن النباتات تتبع الشمس منذ القرن الخامس عشر إلا أن كيفية تحقيق هذا من الناحية العلمية ولماذا يحدث ظل أمراً غامضاً لسنوات طويلة. ولكن جاء فريق من العلماء الأوروبيين قد يكونوا حلوا هذا الغموض وقالوا أن الجواب يكمن في فئة من هرمون النباتات تسمى الأوكسين. وحدد العلماء بجامعة بروكسل (VIB) وجامعة غينت في بلجيكا الأوكسين المخزن في مواقع محددة في النبات.

واكتشف العلماء بقيادة إلكي باربز وتحت إشراف يورجين كلاين وجيري فيرمل من جامعة بروكسل وجامعة غينت، أن نقل الأوكسين داخل النبات يلعب دوراً حيوياً ومعقداً. ويتم إنتاج الأوكسين في المقاطع النامية للنبات قبل انتقالها إلى مناطق أخرى تحتاجها بما في ذلك الساق.ولكي يستوعب النبات ضوء الشمس بأفضل طريقة، يحتاج الساق إلى التقوي في أقرب وقت ممكن. ثم يتم نقل المزيد من الأوكسين على الجانب السفلي للساق أكثر الجانب العلوي، مما يؤدي إلى نمو الجانب السفلي بشكل أسرع واستقامة الساق. إذا تم تنظيم نقل الأوكسين، ستكون النباتات قادرة على الاستفادة الكاملة من الظروف المحلية والظروف المتغيرة.

وقال الباحثون أن النتائج التي توصلوا إليها ستفيد علماء الزراعة والمزارعين. وأضافوا أن زيادة مستويات الأوكسين في الوقت المناسب في المكان المناسب من شأنه أن يؤدي إلى نمو أفضل وزيادة الإنتاجية.

اقرأ المزيد حول البحث على http://phys.org/news/2012-05-sun_1.html. المقالة بمجلة نيتشر متاحة على http://www.nature.com/nature/journal/v485/n7396/full/nature11001.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مناقشة حول القمح المعدل وراثياً في بريطانيا العظمى

تم منع مظاهرة ضد التجارب الحقلية للقمح المعدل وراثياً من قبل منظمين (أعيدوا الدقيق) بواسطة شرطة مدينة هاربيندين بهيرتفوردشاير في 27 مايو الماضي. وجرت تجربة القمح المعدل وراثياً بواسطة العلماء بمعهد بحوث روثماستيد لتحديد مدى فعالية الجينات المحورة في مكافحة حشرة المن.

وتقوم حشرة من الحبوب الكبيرة Sitobion بإفساد وتدمير القمح المزروع في المملكة المتحدة ويمكن معالجتها فقط بالمبيدات الحشرية على نطاق واسع وهي عملية مكلفة يمكن أن تتسبب في ظهور مستعمرات مقاومة للمبيدات وتؤثر على الكائنات الحية غير المستهدفة. وتمتص حشرة المن عصارة النبات ويمكنها أيضاً نقل الفيروسات وبالتالي تضاعف حجم المشكلة. ويحتوي القمح المعدل وراثياً على جينات الـ (E)-β-farnesene الذي يقاوم حشرات المن عندما يقتربون منه. وينجذب العدو الطبيعي (الخنفساء الدعسوقة) للمادة، وبالتالي تصبح حشرة المن فريسة بدون حماية.

وكان النقاد قلقين حول دعوي الحساسية والتلقيح الخلطي لنباتات القمح المعدل وراثياً. وتم الرد على هذه القضايا بسرعة بواسطة فريق الضغط العلمي "Sense About Science"، لعدم احتمال حدوثها. ولم يتم تسجيل وجود أي الحساسية وكانت نسبة التلقيح الذاتي والخلطي في القمح ضئيلة.

وفي بيان صحفي آخر، علق مارك لايناس، عضو فريق الضغط العلمي الذي احتج مرة ضد تجارب القمح المعدل وراثياً، قائلاً: "أعتقد أن اليوم هو أول أيام نقطة تحول الناس نحو الدفاع عن المنهج العلمي والدفاع عن عصر العقل من ايديولوجية الحركة البيئية."

يمكن مشاهدة الخبر الأصلي باللغة الألمانية على http://www.biosicherheit.de/aktuell/1418.debatte-gentechnisch-veraenderter-weizen-grossbritannien.html. ويمكن العثور على مقالات صحفية ذات صلة على http://www.irishtimes.com/newspaper/world/2012/0528/1224316805992.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

يمكن تحسين كفاءة استخدام النباتات للضوء لزيادة الإنتاج

قد يكون من الأفضل استقصاء أصباغ الأوراق التي لا ترتبط بالبناء الضوئي من النظام بحيث يمكن للنباتات أن تنتج المزيد من الغذاء. كان هذا استنتاج الدراسة العلمية الذي نشرها الباحثون بجامعة فاجينينجين في مجلة بلانت سيل.

وأُجريت تجربة على فعالية البناء الضوئي تحت ظروف إضاءة مختلفة بصوبة الجامعة. وأظهرت النتائج أن النباتات يمكن أن تتكيف مع لون الضوء في مكان زراعتهم لزيادة فعالية التمثيل الضوئي. وهناك تركيبات لونية محددة من الضوء تزيد من التمثيل الضوئي أكثر من وجود لون ضوء واحد.

ووجد الباحثون أيضاً أن أصباغ الأوراق التي لم تدخل مباشرة في عملية البناء الضوئي تعتبر "نفايات" ضوئية حيث تمتص هذه الألوان الضوء ولكن لا تستخدمه في عملية التمثيل الضوئي. ويمكن تطبيق هذه النتائج في تطوير المحاصيل لإنتاج المزيد من الغذاء من خلال تقليل تبذير الضوء الملون الموجود بالصوب.

يمكن مشاهدة المقالة باللغة الألمانية على http://www.wur.nl/NL/nieuwsagenda/nieuws/PPSG_pigmenten_.htm

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

وزير العلوم يعلن عن الاستثمار الاستراتيجي لـ 250 مليون جنيه استرليني في العلوم الحيوية بالمملكة المتحدة

أعلن وزير العلوم والجامعات ديفيد ويليتس عن تمويل 250 مليون جنيه استرليني لدعم العديد من الباحثين ليجعل قاعدة بحوث العلوم الحيوي بالمملكة المتحدة قادرة على المنافسة عالمياً وقادرة على الاستجابة للتحديات الكبرى التي ستواجه المجتمع في العقود القادمة.

وتعليقاً على هذا التمويل، قال الوزير "سيعمل هذا الدعم من مجلس بحوث التكنولوجيا الحيوية والعلوم البيولوجية (BBSRC) للمرحلة الأولى من برامج البحوث الرئيسية ذات الخمس سنوات على تعزيز العلم بصورة ممتازة في بعض المعاهد الرائدة في المملكة المتحدة والجامعات. وسيدفع هذا نمو ودعم فرص العمل ذات المهارات العالية والحفاظ على المملكة المتحدة في مقدمة العلوم الحيوية مع فوائد تتراوح بين الرعاية الصحية إلى الطاقة والأمن الغذائي العالمي."

وسيتم توفير الأموال للمشاريع التالية كما وردت في 26 برنامج استرتيجي بالمعهد:

- برنامج ما قبل تحسين القمح بشراكة مركز جون إنيس ومعهد بحوث روثماستيد والجامعة.
- الاستثمار في برنامج الأمراض المنقولة بمعهد الصحة الحيوانية.
- تمويل برنامج صحة الأمعاء الداخلية الذي يقوده معهد بحوث الأغذية.
- برنامج المناعة بمعهد بابراهام الذي يركز على استتباب الخلايا اللمفاوية.

وبالإضافة لذلك، سيتم تطوير 14 قدرا استراتيجية بالمملكة المتحدة والحفاظ على ما يلي: مختبر آرك جينوميكس بمعهد روزلين؛ والتجارب طويلة المدى بمعهد بحوث روزماستيد؛ ومركز تحليل الجينوم للتسلسل المتطور والمعلوماتية الحيوية المتقدمة؛ ومركز BBSRC Crop Phenotyping بمعهد العلوم البيولوجية والبيئية والريفية بجامعة ابيريستويث.

يكمن عرض تفاصيل المنحة والمشاريع المحددة على http://www.bbsrc.ac.uk/news/policy/2012/120524-pr-minister-announces-250m-investment.aspx.

البحث العلمي

آثار جين Cry1F على دودة الجيش المفترسة

ديدان الجيش (Spodoptera frugiperda) هي أولى الكائنات التي أظهرت مقاومة حقلية مطورة للذرة المعدلة بجين Cry1F (Mycogen 2A517). ومن ناحية أخرى، أعاقت الخنفساء الدعسوقة (*Coleomegilla maculata*) نمو تجمعات آفات الذرة بالتغذي على حشرة المن والتربس وبيض حرشفيات الأجنحة واليرقات بالإضافة إلى الأنسجة النباتية.

قام العالم أنتوني شيلتون وزملاؤه بجامعة كورنيل بتقييم تأثير الذرة المعدلة بجين Cry1F على عدد من عوامل قدرات الدعسوقة على جيلين باستخدام يرقات دودة الجيش كفريسة.

وأظهرت النتائج أن طول طور اليرقة والشرنقة ووزن الحشرات البالغة والخصوبة في الدعسوقة لا يحدث فيهم فرق كبير عندما تتغذي على يرقات دودة الجيش المقاومة على أراق الذرة المعدلة وراثياً أو الذرة التجريبية. وأكدت المقايسة البيولوجية أيضاً أن الخنافس تعرضت لبروتين الـ Bt. واستناداً إلى هذه النتائج، لم يؤثر بروتين الـ Bt على عوامل القدرات الهامة لدودة الجيش المفترسة وأنه تم تخفيف البروتين عند نقله إلى مستويات التغذية الأخرى.

اقرأ المزيد من المعلومات حول هذه الدراسة على http://www.springerlink.com/content/g9v7254n85u84341/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يبحثون الآثار طويلة المدى لقطن الـ Bt على حشرة المن

أجرى العالم جو هونج تشانج وزملاءه بجامعة جيلين بالصين بحث لدراسة تأثير قطن الـ Bt على المن (*Aphis gossypii*)، وهو أحد الكائنات غير المستهدفة. وقارن الفريق بين عوامل جدول الوفيات في حشرة المن لأول 37 جيل تغذى على قطن الـ Bt المعدل وراثياً وبين تلك التي تتغذى على أصناف القطن غير المعدل. وللكشف عن انتقال بروتين الـ Bt من قطن الـ Bt إلى المن، استخدم الفريق إنزيم تقنية الفحص المناعي المرتبط بالإنزيم (ELISA).

وأظهرت النتائج أن عوامل جدول الوفيات لحشرات المن التي تغذت على قطن الـ Bt المعدل لم تختلف بشكل كبير عن تلك التي تغذت على القطن غير المعدل من الجيل الأول إلى الجيل 37. واستناداً إلى الفحص وُجد أن بروتين الـ Bt موجود في أوراق قطن الـ Bt المعدل، واختلف محتوى البروتين في مراحل النمو المختلفة. وتم العثور على آثار من بروتين الـ Bt في حشرات المن المتغذية على الـ Bt وأيضاً في إفرازاتهم.

واستنتج القائمون بالدراسة أنه حتى لو وُجد آثار لبروتين الـ Bt في المن، فإنه لا يوجد له أي تأثير سلبي على المن على المدى القصير أو الطويل.

اقرأ المقالة البحثية على http://www.academicjournals.org/ajb/PDF/pdf2012/22May/Zhang%20et%.20al.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البلاستيدات لا تشكل شبكات مترابطة

من المعروف أن البلاستيدات لديها نتوءات شبيهة بالمجسات تسمى سترومبول، والتي تظهر وكأنها تربط بعضها البعض. واستناداً إلى دراسة سابقة أُجريت عام 1997، فإن هذه السترومبول تقوم بنقل الجزيئات داخل نظام الإنتربلاستيك الشبكي. وأعاد العلماء بجامعة جيلف بكندا بحث هذه الدراسة.

استخدم مارتن سكاتات وزملاؤه بروتين فلوري قابل لتحويل الضوء (mEosFP) لاختبار نقل البروتينات في بلاستيدات مختلفة الألوان. وسيتم التأكد من نقل البروتينات عند ظهور الألوان الوسطية. وقام الفريق بتطوير خطوط من نبات الأرابيدوبسيس المعدل ببروتين mEosFP الذي يستهدف البلاستيدات. ولاحظوا أن السترومبول ترابطت مع بعضها البعض لمدة تصل إلى 50 دقيقة، ولكن بقيت ألوان البلاستيدات كما هي. واستناداً إلى هذه النتائج، لا يتم نقل البروتينات الفلورية بين البلاستيدات.

واستنتجوا في التقرير أنه لم يتم تبادل الجزيئات بين شبكات البلاستيدات.

اقرأ الملخص على http://www.plantcell.org/content/24/4/1465.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

قنب جديد لا يسبب "الانتشاء"

طور العلماء بمرفق تيكون أولام بإسرائيل نبات قنب لا يجعل من يتناوله ينتهي به الحال إلى الثمالة. والقنب الجديد له نفس الشكل والرائحة وحتى الطعم ولكنه لا يحفز نفس المشاعر المعتادة المرتبطة بتدخين الماريجوانا المنتجة بواسطة مادة التتراهيدروكانابينول مادة (THC). وقام العلماء في تيكون أولام، وهي مرفق بحثي يقع في شمال منطقة الجليلي، بخفض كمية الـ THC في النبات ورفعوا تأثيرات مادة أخرى تسمى كانابيديول (CBD)، وهي مادة كيميائية يمكن أن تكون فعالة ضد مرض السكري وعدة أمراض نفسية مختلفة وقد تمنع انتشار السرطان.

الماريجوانا الجديدة التي يتم إنتاجها حالياً متاحة بكميات محدودة لبعض المستخدمين. وصرح مركز شيبا الطبي وجمعية السرطان الإسرائيلية أنه تم الموافقة على الماريجوانا الطبية للاستخدام مع حوالي 6000 إسرائيلي يعانون من أمراض مختلفة.

المزيد من التفاصيل متاحة على http://phys.org/news/2012-05-israelis-cannabis-high.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

المبيدات الحشرية وصحة النحل: استعراض هيئة EFSA للعلوم

يلعب النحل دورا قيماً كملقح للمحاصيل وفي الإسهام في التنوع الحيوي وتوفير منتجات خلايا النحل مثل العسل وغذاء ملكات النحل. ومع التدني الحالي لمجتمعات النحل، قامت الهيئة الأوروبية لسلامة الأغذية (EFSA) مؤخراً بنشر " الحالة الفنية للاستعراض العلمي للمخاطر التي تسببها المبيدات على نحل العسل والنحل الطنان والنحل الانفرادي. وقام الخبراء بدراسة أربعة مجالات رئيسية بالتفصيل على النحو الذي اقترحته المفوضية الأوروبية:

- التأثيرات الحادة والمزمنة للمبيدات على النحل، وخاصة على حياة المستعمرة وتطورها
- كيفية تقدير الآثار طويلة المدى للتعرض لتركيزات منخفضة
- ضرورة اعتبار الآثار المتراكمة والمشتركة للمبيدات المختلفة
- بروتوكولات الاختبار الحالية والبروتوكولات الجديدة المحتملة التي تهتم بتعرض النحل للمبيدات من خلال الرحيق واللقاح.

ويجري حالياً وضع برنامج عمل مُخصص ومُنسق على النحل في مجالات المبيدات الحشرية والصحة الحيوانية والنباتية والكائنات المعدلة وراثياً بواسطة الخبراء العلميين بالهيئة الأوروبية لسلامة الأغذية. وتقوم الهيئة أيضاً بتحليل الفجوة لتقدير المخاطر وجمع البيانات وستحدد مجالات البحوث الأُخرى.

شاهد المقالة الأصلية على http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/120523a.htm

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يكشفون عن مسارات النشوء الحيوي لدواء النوسكابين

اكتشف العلماء بجامعة نيويورك وجلاكسو سميث كلاين (GSK) بأستراليا مجموعة من الجينات التي تؤدي إلى تصنيع المركب الطبي النوسكابين. ويُشتق مركب النوسكابين عادة من عائلة النباتات Papaveraceae مثل الخشخاش، ويستخدم النوسكابين حالياً كمثبط في أدوية السعال لعدة عقود، وقد زعم مؤخراً أن له نشاط مضاد للسرطان. وقد كان أحد أولى المنتجات الطبيعية المتميزة كيميائياً منذ 200 سنة تقريباً ولكن تم تحديد مسار إنتاجه وإدخال الجينات في تركيبه في الآونة الأخيرة فحسب.

وقال إيان جراهام، مدير مركز المنتجات الزراعية الجديدة بجامعة نيويورك، أن هذا الاكتشاف سيمكنهم من وضع خط تمهيدي للمسار وتحديد عدد العمليات المشتملة والتي عادة ما تستغرق سنين. وقال تيم براوزر، رئيس البحث والتطوير بقسم المواد المخدرة بجامعة GSK أستراليا، أن هذا الاكتشاف يعد طفرة علمية متقدمة لسرعة وتسهيل تربية وتحسين النباتات نظراً لحقيقة أن الجينات متجمعة في مجموعات وأن هذا سيستخدم لرفع وتحسين إنتاجية خشخاش النوسكابين لتأسيس خط إمداد فعال.

اقرأ المقالة الأصلية على http://www.york.ac.uk/news-and-events/news/2012/research/poppies/

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

مركز SEAMEO-BIOTROP الإقليمي يقدم منحة للدورات التدريبية الوطنية في 2012

من خلال الدعم المالي من حكومة إندونيسيا، قامة منظمة BIOTROP بتحديد خمسة دورات تدريبية وطنية مدعمة لعام 2012 ستجري في مقر المركز ببوجور بإندونيسيا. وستكون الدورات التدريبية ومواعيد تنفيذها على النحو التالي:

1. الاستفادة من النفايات الزراعية الصناعية (9 – 13 يوليو)
2. استنساخ وتسلسل وتحليل منطقة جينوم مستهدفة محددة باستخدام المعلوماتية الحيوية (1 – 4 سبتمبر)
3. رسم خرائط قاعية وجيومورفولوجية لمواطن المياه الضحلة (16 – 21 سبتمبر)
4. إدارة منتجات الآفات المخزونة من خلال ممارسات تبخير جيدة (16 – 21 سبتمبر)
5. الانتفاع من المواد منخفضة التكلفة المتاحة محلياً لتصنيع غذاء أسماك ذو جودة ملائمة (16 – 19 أكتوبر)

المنح الدراسية متاحة لـ 15 مُشارك على الأقل في الدورة التدريبية، والذين ستتوافر فيهم متطلبات المؤهلات التالية كحد أدنى: حامل درجة البكالوريوس على الأقل؛ ويعمل حالياً بوظيفة ثابتة في مؤسسته؛ ولديه خبرة عمل سنتين على الأقل أو يكون مشاركاً في الوقت الحالي في موضوع التدريب ويحضره؛ ويفضل أن لا يزيد عن 45 سنة.

لمزيد من التفاصيل حول المنحة، قم بزيارة http://www.biotrop.org. لمزيد من المعلومات حول التكنولوجيا الحيوية بإندونيسيا، تواصل مع ديوي سرياني على catleyavanda@gmail.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رسائل تذكيرية

منشور حول "السلامة البيئية للتكنولوجيا الحيوية والتقنيات التقليدية للمكافحة المتكاملة للآفات"

كتاب جديد من تأليف علماء الحشرات البارزين د. إتش سي شارما وإم كي ديلون وكي إل شيراوات يبحث بشكل حاسم في التقييم المقارن لـ "السلامة البيئية للتكنولوجيا الحيوية والتقنيات التقليدية للمكافحة المتكاملة للآفات" لاتخاذ قرارات مدروسة في إدارة الآفات للإنتاج المستدام للمحاصيل.

يغطي مضمون الكتاب استعراض تفاصيل المخاوف المثارة حول إمكانيات تقنيات التأشيب التي سمحت بالقيام بتعديل أكبر من القدر المحتمل بالطرق التقليدية. ونُشر هذا الكتاب بواسطة ستوديوم بريس ذ.م.م ، وسيكون مفيداً جداً للطلاب والباحثين والمسؤولين والمنظمات غير الحكومية وللصناعة في جميع أنحاء العالم.

لمزيد من المعلومات حول "السلامة البيئية للتكنولوجيا الحيوية وتقنيات المكافحة المتكاملة للآفات، تواصل مع د. موكيش ديلون من IARI على mukeshdhillon@rediffmail.com.