في هذا العدد **٣ أكتوبر ٢٠١٢**

الأخبار

عالمياً
- بدء الاجتماع العالمي للأمان الحيوي للكائنات المعدلة في حيدر أباد بالهند
- منحة البنك الدولي لتعزيز التعاون بشأن الأمان الحيوي

أفريقيا
- الباحثون يطورون شاي مقاوم للجفاف
- العلماء يضعون بعض الوسائل لإبادة اللفحة البكتيرية في أفريقيا
- تدريب ٢٠ موظف بمكتب الصحة العامة على التواصل وتبادل المعلومات بشأن الأمان الحيوي

الأمريكتين
- العلماء يستخدمون تقنية الإسكات الجيني لمكافحة النباتات الطفيلية
- العلماء يحددون مسار فيتامين B في النباتات
- الموافقة على إنتاج فول الصويا المعدل وراثياً في أوروجواي

آسيا والمحيط الهادئ
- العلماء يجرون دراسة جديدة حول آلية تحمل الجفاف في الأرز
- مزارعي الفلبينيين يجددون التزام الفلبين تجاه الإنتاج الزراعي
- نشر قوانين الأمان الحيوي ببنجلاديش
- معهد MARDI يقدم سلالة أرز عطري باسم MRQ 76
- ندوة علمية حول المحاصيل المعدلة وراثياً في فيتنام

أوروبا
- أداة مُطورة لتحول الجينات المتعددة في النباتات

البحث العلمي
- تحسين محتوى فيتامين E في النباتات من خلال هندسة الكلوروبلاست وراثياً
- القطن المعدل بجين NPR1 يظهر مقاومة محسنة لتعفن الجذر الأسود

ما وراء كروب بيو تك
- الضوء الأزرق يتحكم في التعبير الجيني

إعلانات
- مؤتمر الفاو للتكنولوجيا الحيوية

رسائل تذكيرية
- مجموعة CGIAR تنشر كتاب حول تطورها المؤسسي

عالمياً

بدء الاجتماع العالمي للأمان الحيوي للكائنات المعدلة في حيدر أباد بالهند

بدأ الاجتماع السادس لمؤتمر الأطراف باتفاقية التنوع الحيوي والذي يعد أيضاً بمثابة اجتماع أطراف بروتوكول كارتاخينا للأمان الحيوي (COP-MOP 6) في الأول من أكتوبر ٢٠١٢ بمركز المؤتمرات بمدينة حيدر أباد في الهند، وحضر الجلسة الافتتاحية حوالي ١٢٠٠ مشارك يمثلون الحكومة والمجتمع المدني وقطاع الصناعة.

ويهدف الاجتماع إلى استعراض تنفيذ البروتوكول وإضافة مبادئ توجيهية جديدة لضمان النقل والتداول والاستخدام الآمن للكائنات الحية المعدلة وراثياً. وسوف يتناول المندوبون أيضاً القضايا المختلفة المتعلقة بالكائنات الحية المعدلة مثل بناء القدرات وتقييم المخاطر والاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية. ومن المتوقع أن تتبع القرارات رؤية الخطة الاستراتيجية للبروتوكول وهي الحماية الشاملة للتنوع الحيوي من أي آثار مختلفة من الكائنات الحية المعدلة.

اقرأ البيان الصحفي على http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-10-02-mop6-en.pdf?dowload. لمزيد من التحديثات حول المؤتمر، قم بزيارة الرابط http://bch.cbd.int/mop6/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

منحة البنك الدولي لتعزيز التعاون بشأن الأمان الحيوي

كشف البنك الدولي عن منحة قدرها ١,٢ مليون دولار أمريكي لتمويل شراكة عالمية جديدة تشكلت لتعزيز قدرة الدول النامية على تحسين كفاءة نظم الأمان الحيوي الخاصة بها وجعلها أكثر توافقاً. ستدعم المنحة ما يصل إلى عشرة دول في أمريكا اللاتينية وأفريقيا وآسيا التي تعتمد أو تضع في الاعتبار اعتماد التكنولوجيا الحيوية الزراعية. وتتضمن الجولة الأولى من الدول المختارة للمشاركة في المشروع باراجواي وتنزانيا وكينيا وبنجلاديش وفيتنام.

كما تجمع "الشراكة من أجل تقييم وتنظيم مخاطر الأمان الحيوي" بين مركز تقييم المخاطر البيئية (CERA) غير الربحي من *مؤسسة معهد البحوث الدولي لعلوم الحياة* ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) لتعزيز وتحسين تقييم المخاطر البيئية للتكنولوجيا الحيوية الزراعية. وسوف تكون الشراكة عنصر حاسم في الجهود متعددة الجوانب لبناء قدرات الدول النامية في مجال العلم القائم على تقييم المخاطر البيئية للمساعدة في ضمان كفاءة تسويق واختبار واعتماد المحاصيل المعدلة وراثياً وكونها آمنة بيئيا. ومن المتوقع زيادة المنحة ٦,٥ مليون دولار أمريكي من أموال القطاعين العام والخاص.

وقال يورجن فوجيل، مدير قسم الزراعة والتنمية الريفية بالبنك الدولي "أنه من خلال الجمع بين اثنين من الشركاء بهذه المزايا النسبية المتميزة، ستساعد هذه الشراكة في الحفاظ على البيئة من خلال تزويد الدول بالأدوات اللازمة للوصول الآمن للتقنيات الجديدة التي لديها القدرة على الحد من الفقر وتعزيز الأمن الغذائي. والأمر الآخر الذي له نفس القدر من الأهمية هو احتمالية أن يمنح هذا التعاون الدول النامية صوتاً بالإضافة إلى وسائل التأثير على الحوار الدولي بشأن مشكلة روابط التطور الهام."

لقراءة المزيد، ادخل على الرابط http://www.worldbank.org/en/news/2012/09/28/world-bank-grant-1-pt-2-million-will-foster-technical-cooperation-biosafety.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

الباحثون يطورون شاي مقاوم للجفاف

طور الباحثون *بمؤسسة أبحاث الشاي بوسط أفريقيا* نسائل شاي متناسخة يمكنها التعامل مع موجات الجفاف في ملاوي في السنوات الأخيرة، واستخدم العلماء الواسمات الوراثية الحيوية (المؤشرات الوراثية) لتطوير أصناف الشاي المقاومة للجفاف. وتعد المنتجات الطبيعية مثل الشاي من المحاصيل النقدية الهامة في العديد من الدول الأفريقية، ووفقاً لاتحاد ملاوي للغرف التجارية والصناعية، فأن قطاع الشاي مثّل نسبة ٧,٩% من النقد الأجنبي بالدولة عام ٢٠٠٧ ويعمل به حوالي ٤٠ ألف شخص.

شاهد المقال الأصلي على http://allafrica.com/stories/201209140027.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يضعون بعض الوسائل لإبادة اللفحة البكتيرية في أفريقيا

على مر السنين، زاد مستوى زراعة واستهلاك الأرز في أفريقيا بشكل ضخم، وعندما أصبح من المحاصيل المنتشرة، ظهرت بعض أمراض الأرز المحددة في القارة بما في ذلك مرض لفحة الأرز البكتيرية الذي يسببه الممراض البكتيري *Xanthomonas oryzae* pv. *Oryzae*. ووفقاً للدراسة المنشورة بمجلة *بيوتكنولوجي*، فقد توسع هذا المرض لمناطق إنتاج أرز جديدة وأصبح يهدد الأمن الغذائي في أفريقيا. وتتراوح الخسائر الناجمة عن *X. oryzae* pv. *oryzae* بين ٢٠ – ٣٠% ويمكن أن تصل إلى ٥٠% في بعض المناطق.

ولتقديم العلاج للأمر، طور العلماء أدوات ونهج تكنو-حيوية لتطوير وإطلاق أصناف أرز تقاوم مرض اللفحة البكتيرية. وتشمل هذه الأدوات التربية بمساعدة الواسمات الوراثية ودمج الجينات لمكافحة الأمراض؛ وتشخيص الـ PCR المتعدد لمسببات الأمراض. كما قاموا بتوصية مطوري التقنيات بالعمل بشكل وثيق مع المزارعين حتى يمكن إنشاء تطبيقات بحثية ومنتجات تكنو-حيوية بتكلفة منخفضة ولكنها ناجحة أو حتى يمكن دمجها بالبرامج الوطنية لتربية الأرز بالدول الأفريقية.

اعرض البيان الصحفي لمعهد IRRI على http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12357:shaking-off-rice-bacterial-blight-in-africa&lang=en.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تدريب ٢٠ موظف بمكتب الصحة العامة على التواصل وتبادل المعلومات بشأن الأمان الحيوي

بالشراكة مع برنامج نظم الأمان الحيوي *بمعهد بحوث سياسة الغذاء الدولي*، قامت هيئة ISAAA مؤخراً بتدريب ٢٠ موظف من موظفي الصحة العامة متمركزين بمناطق مختلفة في كينيا على مسائل الأمان الحيوي. ويهدف التدريب الذي عقد في ٢٠-٢١ سبتمبر في نيروبي إلى تجهيز الموظفين بالمعرفة والمهارات للتواصل الفعال بشأن قضايا الامان الحيوي والإطار التنظيمي للكائنات المحورة وراثياً في كينيا. كما تمت توعية موظفي الصحة العامة بتقييم سلامة المحاصيل المعدلة وراثياً الجاري تطويرها في أفريقيا وتمت توعيتهم أيضاً بشأن الاتجاهات الإقليمية والوطنية في اعتماد هذه التكنولوجيا. كما تم تعريفهم بالأطر القانونية والمؤسسية للتنسيق والتنظيم واتخاذ القرارات بشأن الكائنات المحورة وراثياً في كينيا.

يعد موظفي الصحة العامة بكينيا هم موظفي الحكومة الرئيسيون المسؤولون عن تنفيذ سياسة الصحة العامة وجودة الأغذية والنظافة والتعليم فضلاً عن الخدمات الصحية المجتمعية على نطاق المستويات المختلفة. وبالتالي فإن ضمان تجهيزهم بشكل جيد بمعلومات حقيقية حول سلامة الأغذية/ المنتجات المعدلة وراثياً يعد من الأمور الحاسمة حيث تتجه كينيا لتسويق منتجها الأول المعدل وراثياً – قطن الـ Bt بحلول عام ٢٠١٤. كما تسمح كينيا بعبور مختلف الأغذية والمنتجات المعدلة وراثياً إلى مختلف الدول الأفريقية الأخرى. وقد وعد المشاركون بالقيام بدور قيادي في إزالة الغموض عن المخاوف المتعلقة بالأمان الحيوي وتتابع إمداد المعلومات الدقيقة لعامة الناس.

لمزيد من المعلومات، تواصل مع روبرت إم من وزارة الصحة العامة بكينيا على البريد الإلكتروني rmkilonzo@yahoo.co.uk.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

العلماء يستخدمون تقنية الإسكات الجيني لمكافحة النباتات الطفيلية

يُعتقد أن تقنية الإسكات الحديثة هي الحل الكامن للمكافحة البيولوجية للإصابات الطفيلية بين النباتات. استخدم الباحثون بجامعة كاليفورنيا ديفيز اسلوب تداخل الحمض النووي RNA لإسكات الجينات في نبات الحامول الطفيلي (*Cuscuta pentagona*) وتحديدا الجينات التي يتم تعبيرها خلال مرحة تشكيل مرشفها، وهو جزء في جذر النبات الطفيلي يخترق الأنسجة النباتية في النبات المضيف. وقام الباحثون بفحص تطور وتتابع تكوين روابط الاتصال بجزء المرشف بشكل خاص من خلال نبات الحامول على نبات التبغ (*Nicotiana tabacum*).

وبعد العملية، تمت ملاحظة عيوب في روابط اتصال المرشف في تطوره وتكوينه مما أدى إلى تقليل إنتاجية الطفيل وبالتالي تزايد نمو النبات المضيف المصاب وهو التبغ. ومع هذه النتائج، يدل البحث على فعالية إسكات الجينات الطفيليات بوساطة الحمض النووي RNA.

لمزيد من المعلومات، ادخل على الرابط http://chonps.org/2012/09/20/gene-silencing-as-a-strategy-to-control-parasitic-plants/. ادخل على المقال الصحفي على http://www.plantcell.org/content/24/7/3153.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يحددون مسار فيتامين B في النباتات

بالرغم من أنه قد تم تحديد مسارات تخليق سبعة من فيتامينات B النباتية بواسطة العلماء، إلا أن مسارات بعض الانزيمات والكثير من الناقلات بالإضافة إلى المواقع تحت الخلوية لردود الفعل المختلفة التي تؤدي إلى تخليق فيتامين B في النباتات لا تزال غير معروفة.

وهكذا، أجرى العلماء بجامعة فلوريدا مراجعة شاملة لتحديد المسارات الحالية لفيتامين B في النباتات، وتم عمل تحليل كامل لمسارات التخليق ومسارات التعويض الرئيسية والتحاوز تحت الخلوي، بينما تم نشر مخطط مسار نباتي الأرابيدوبسيس والذرة بصورة عامة من خلال قاعدة البيانات SEED. وحددت المراجعة والمسارات المشفرة بوجه خاص ردود الأفعال المبهمة أو المفقودة والإنزيمات وناقلات تخليق فيتامين B في النبات.

لمزيد من المعلومات، قم بزيارة الرابط http://news.gramene.org/?p=928. للدخول على البيانات الخاصة بمسارات فيتامين B في الأرابيدوبسيس والذرة، ادخل على http://pubseed.theseed.org/seedviewer.cgi?page=PlantGateway.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الموافقة على إنتاج فول الصويا المعدل وراثياً في أوروجواي

تمت الموافقة على التسويق التجاري والاستهلاك المباشر لصنف فول الصويا المعدل وراثياً MON89788XMON87701 تحت الاسم التجاري "Intacta™ Roundup Ready™ 2 Pro" وتصنيعه في أوروجواي. صدرت الموافقة على الصنف من قبل اللجنة الوطنية للأمان الحيوي (GNBio)، ويعد هذا أول صنف فول صويا معدل وراثياً بصفات مكدسة يتم الموافقة عليه في البلاد، وهو ما سيُمكِّن المزارعين من الحصول على صفة مقاومة الحشرات وتحمل مبيدات الأعشاب في بذرة واحدة.

لمزيد من المعلومات، تواصل مع هوجو كامبوس على hugo.campos@monsanto.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

العلماء يجرون دراسة جديدة حول آلية تحمل الجفاف في الأرز

أجرى علماء بالمعهد الدولي لبحوث الأرز (IRRI) دراسة في محاولة لربط إنزيمات بروتياز الجذر بآليات تحمل الجفاف في الأرز. يمكن للبروتياز العمل على البروتينات والببتيدات والميكروبات التي يمكن أن تكون مصادر نيتروجين للنباتات لمساعدته على مواجهة اختلالات العناصر الغذائية في ظروف الجفاف.

وتوضح الدراسة أهمية آلية البروتياز لامتصاص المغذيات النباتية وخصوصاً في ظروف الجفاف. كما تتضمن أن بروتياز الجذر يمكن أن يؤثر بشكل إيجابي في وضع الماء والعناصر الغذائية أكثر من أي فئة أخرى من البروتينات في ظل ظروف الجفاف، حيث تبدأ معاناة بعض عمليات التمثيل الغذائي في الأنسجة النباتية قبل أن تبلغ حتى مستويات المياه الخطيرة المنخفضة.

لمزيد من المعلومات، ادخل على http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12356:rooting-for-the-new-rice-drought-proofing-method&lang=en.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مزارعي الفلبينيين يجددون التزام الفلبين تجاه الإنتاج الزراعي

"التكنولوجيا الحيوية الحديثة موجهة للمزارعين المتقنين والبارعين والمتقدمين" كانت هذه الرسالة الرئيسية لد. كانديدا أدالا، مديرة برنامج التكنولوجيا الحيوية بوزارة الزراعة، لمزارعي الفلبينيين خلال المؤتمر الوطني الثالث حول التكنولوجيا الحيوية الزراعية الذي عقد في فندق Davao Insular Waterfront بمدينة دافاو في السادس والعشرين من سبتمبر الماضي ٢٠١٢. وأكدت د. كانديدا على سلامة المحاصيل المعدلة وراثياً التي خضعت لدراسة دقيقة ومستفيضة مع استثمار هائل.

وقدم كبار العلماء حالة اعتماد التكنولوجيا الحيوية الزراعية فضلاً عن تحديثات تطور المحاصيل المعدلة بالقطاع العام في البلد. وناقشت د. روهودرا ألدميتا، المسؤولة عن البرنامج من هيئة ISAAA، حالة اعتماد محاصيل التكنولوجيا الحيوية على مستوى العالم وفي البلد وأهمية التكنولوجيا الحيوية للمحاصيل في التصدي للتحدي المتمثل في "إنتاج أكثر مع موارد أقل على نحو مستدام". وقدم السيد ماريو نافاسيرو من جامعة لوس بانوس الفلبين ود. أنطونيو الفونسو من معهد بحوث الأرز بالفلبين فوائد وتحديثات الباذنجان المعدل (باذنجان الـ Bt) والأرز الذهبي على التوالي.

و نُوّج المؤتمر بالموافقة على قرار المزارعين لتلبية الحاجة إلى معلومات علمية حول التكنولوجيا الحيوية للمزارعين لاتخاذ قرارات مستنيرة؛ وبرنامج واضح لإدارة مقاومة الحشرات وتحديداً للذرة؛ واستراتيجيات تعايش المحاصيل المعدلة وراثياً مع الزراعة التقليدية والعضوية.

لمعرفة المزيد حول تطورات التكنولوجيا الحيوية في الفلبين، يرجى زيارة الرابط التالي http://www.bic.searca.org/ أو مراسلة البريد الإلكتروني bic@agri.searca.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

نشر قوانين الأمان الحيوي ببنجلاديش

قامت بنجلاديش بنشر "قوانين بنجلاديش للأمان الحيوي ٢٠١٢" التي صدرت عن وزارة البيئة والغابات بتاريخ ٢ سبتمبر ٢٠١٢. ستعمل القوانين على تسهيل البحث والتطوير وإنتاج الكائنات المحورة وراثياً وستتعامل أيضاً مع التصدير/الاستيراد والنقل عبر الحدود. وتم وضع القوانين وفقاً لأحكام "قانون بنجلاديش لحماية البيئة ١٩٩٥". واستناداً إلى القواعد الجديدة، فيمكن أن يتحمل الفرد أو الطرف السجن أو يخضع للغرامات إذا وُجد أنه يضر البيئة خلال ثلاثون يوماً من التقرير الرسمي.

لمزيد من الأخبار، يرجى مراسلة د. خندوكر ناصر الدين بمركز معلومات التكنولوجيا الحيوية ببنجلاديش على nasir.biotech@yahoo.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

معهد MARDI يقدم سلالة أرز عطري باسم MRQ 76

أنتج معهد البحوث والتنمية الزراعية بماليزيا صنف ثالث من سلالة الأرز العطري، تحت الاسم الكودي MRQ 76، لخفض واردات البلاد من الأرز العطري. وقال وزير الزراعة والصناعات الزراعية الماليزي نوح عمر أن الإنجاز الحقيقي كان في مشروع "البدء الاقتصادي" (EPP) لمحرك الاقتصاد الماليزي (NKEA) لتطوير إنتاج الأرز العطري. وقال ان البلاد تستورد ٣٠% من استهلاك الأرز من الخارج و ٢٥% منهم كان عالي الجودة مثل الأرز العطري والأرز البسمتي الذي يُباع بسعر مرتفع مقارنة مع الأرز المنتج محلياً.

وقال الوزير للصحفيين بعد الاعلان عن الأرز الجديد في لامان بادي "لذلك نحن نشجع تطوير الأرز العطري الهجين حتى يمكن زراعته هنا لخفض الاستيراد من الخارج".

لمزيد من المعلومات حول التكنولوجيا الحيوية بماليزيا، يرجى مراسلة ماهالتشومي أراجونان من مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية بماليزيا على maha@bic.org.my.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ندوة علمية حول المحاصيل المعدلة وراثياً في فيتنام

في الرابع والعشرين من سبتمبر ٢٠١٢، ترأس نائب وزير العلوم والتكنولوجيا ورئيس جمعية فيتنام للمعلومات العلمية والتكنولوجية والتوثيق (VASTID) د. نجوين فان لانج، ندوة علمية عن المحاصيل المعدلة وراثياً. وأصبحت الندوة موقعاً للعلماء وغيرهم من الجهات المعنية لمناقشة القضايا والآراء التي تنسجم مع خطط الحكومة لإدخال القطن وفول الصويا والذرة المعدلين وراثياً في البلاد على وجه السرعة.

كما أشار المنظمون الحكوميون إلى وجود نظم أمان كافية ومبادئ توجيهية بالفعل لضمان الأمان الحيوي النباتي ومنع المخاطر. وينبغي التعجيل بتنفيذ هذه المبادئ التوجيهية بروتين إداري محدود. وتم اقترح دراسة اللوائح القانونية في الدول الأخرى ومقارنتها مع فيتنام وتنفيذ دراسات على ما يفيد المزارعين وأن تكون الدراسات التجريبية على المحاصيل المعدلة وراثياً معروفة لجمهور والعامة. وحضر الندوة التي نظمتها وشاركت في رعايتها AgbiotechViet ما يقرب من ٢٠ مشارك من بينهم علماء بارزين وباحثين من الحكومة والأكاديميين والجهات الأخرى المعنية.

للمزيد حول هذا الخبر، يرجى التواصل مع هاين لي من AgbiotechViet (مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية التابع لهيئة ISAAA بفيتنام) على hientttm@yahoo.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

أداة مُطورة لتحول الجينات المتعددة في النباتات

ذكر العلماء بجامعة آخن في ألمانيا عن تحسين تقنية MultiRound Gateway (أحد أنظمة الاستنساخ) التي تُستخدم في تحول الجينات المتعددة في النبات. ويشمل النظام الجديد ناقلين مرافقين من نوع attL الذي يوجد به شريط attR؛ وناقل مستهدف قائم على كروموسوم اصطناعي مؤهل. ومن خلال تبادل الناقلين، يمكن توصيل الجينات المحورة المتعددة بشكل متسلسل إلى الناقل المستهدف المؤهل. وتم تجميع تركيبات متعددة الجينات تحمل ما يصل إلى ٧ جينات محورة في ٧ دورات من تأشب LR (LR recombination). وتم تحويل التركيب بنجاح في نباتات التبغ وترحيلهم باستمرار لمدة جيلين على الأقل. ومن ثم، فإن النظام الجديد هو أداة فعالة لتحول الجينات المتعددة في النبات ويمكن استخدامه في الهندسة الوراثية للصفات الزراعية أو لتجميع المسارات الجينية لإنتاج الوقود الحيوي أو لإنتاج المركبات الصيدلية في النباتات.

اقرأ المزيد على http://www.springerlink.com/content/911g358014412815/fulltext.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

تحسين محتوى فيتامين E في النباتات من خلال هندسة الكلوروبلاست وراثياً

فيتامين E أو التوكوفيرول هو دهن ذائب مضاد للأكسدة يُنتج في البلاستيدات الخضراء. ولتحسين إنتاج فيتامين E في النباتات، قام العالم يوكينوري يابوتي بجامعة توتوري في اليابان وعلماء آخرون باستخدام تقنية تحول البلاستيدات الخضراء وقاموا بإنتاج ثلاثة أنواع من نباتات تبغ ترانسبلاستوميك* وهم: pTTC و pTTMT و pTTC-TMT.

وأظهرت النتائج أن مستويات فيتامين E ارتفعت نتيجة زيادة γ-Toc توكوفيرول في نباتات pTTC. كما أظهرت نباتات pTTMT تغيرات في تكوين التوكوفيرول عند مقارنتها مع نباتات النوع البري. وزادت أيضاً مستويات التوكوفيرول في نباتات pTTC-TMT مع α-TOC كتكوين سائد. وهذا التكوين لديه أعلى نشاط في البشر.

كما اختبر الباحثون نفس النهج لإنتاج نباتات الخس ترانسبلاستوميك. وأظهرت نباتات الخس الناتجة أيضاً نفس نتائج مستويات زيادة التوكوفيرول مقارنة مع نباتات النوع البري. وهكذا خلص الباحثون إلى أن الهندسة الوراثية في بلاستيدات الخضراء هي أداة فعالة لتحسين نوعية وكمية فيتامين E في النباتات.

*نبات ترانسبلاستوميك: نبات معدل وراثياً تم ادخال الجينات الجديدة فيه في الكلوروبلاست وليس في النواة.

يمكن لمشتركي مجلة ترانسجينيك ريسيرش تنزيل نسخة من الدراسة على
.http://www.springerlink.com/content/y46t1812uh603m57/fulltext.pdf

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

القطن المعدل بجين NPR1 يظهر مقاومة محسنة لتعفن الجذر الأسود

يُسبب مرض عفن الجذر الأسود بواسطة *Thielaviopsis basicola* وهو كائن ممرض ينتقل بالتربة في العديد من المحاصيل البستانية مثل القطن. قام العالم فينود كومار وزملاؤه بجامعة تكساس الزراعية في الولايات المتحدة بتقييم خطوط القطن على تعبير جين الأرابيدوبسيس *NPR1* (At*NPR1*) لمقاومة الممراض *T. basicola*. وقد أظهر القطن المعدل بجين At*NPR1* سابقاً مقاومة فائقة لعدة أنواع مختلفة من الكائنات الممرضة والنيماتودا الكلوية.

وجد فريق درجة كبيرة من المقاومة بواسطة الخطوط المعدلة وراثياً ضد تعفن الجذر الأسود. وبالرغم من أن النباتات المعدلة وراثياً أظهرت تغير ألوان في الجذور مشابه لنباتات النوع البري، إلا أن جذور النباتات المعدلة وراثياً تحسنت بسرعة واستمرت في النمو والتطور بشكل طبيعي. كما أظهرت النباتات المعدلة تحسن في سلوكها مع زيادة حجم المجموع الجذري والخضري وزيادة طول الساق وعدد مجموعات لوزة القطن. وبيّن أيضا تحليل الانتساخ لاستجابة النبات الدفاعية أن النباتات المعدلة وراثياً لديها تأثير أقوى وأسرع من عدة جينات أخرى مرتبطة بآلية الدفاع.

اقرأ الملخص على http://www.springerlink.com/content/513l3m0u464115r7/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

الضوء الأزرق يتحكم في التعبير الجيني

طور مهندسي العلوم الحيوية بجامعة ديوك نظام يستخدم الضوء الأزرق للتحكم في التعبير الجيني لاستخدامه في تطبيقات التكنولوجيا الحيوية والطبية. وتسمى هذه الطريقة (LITEZ) "*الانتساخ المستحث بواسطة الضوء باستخدام بروتينات اصبع الزنك المهندسة*" ويتضمن بروتين حساس للضوء من نبات الأرابيدوبسيس وبروتين اصبع الزنك والذي يمكن هندسته بسهولة ليرتبط بمناطق محددة في الجين. قام الباحثون بإدخال بروتينات الدمج في مجموعة من الخلايا البشرية في طبق بتري وعندما تم وضع الطبق تحت ضوء LED أزرق، انتسب جزء من البروتين الذي ينشط الجينات إلى الجين الذي استهدفه الباحثون ببروتين إصبع الزنك وأصبح هذا الجين مضيئاً.

ووفقاً لتشارلز جيرباش، صاحب الدراسة الرئيسي، فإن طريقة LITEZ لديها احتمالية الاستخدام في الطب أو الصناعة بما في ذلك علاج الجينات والهندسة الأيضية والبيولوجيا الاصطناعية ومنتجات التكنولوجيا الحيوية الطبية.

اقرأ المزيد حول الدراسة على http://today.duke.edu/2012/10/bluelight و
http://pubs.acs.org/action/doSearch?action=search&searchText=gersbach&qsSearchArea=searchText&type=within&publication=40001010.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

مؤتمر الفاو للتكنولوجيا الحيوية

الحدث: مؤتمر الفاو للتكنولوجيا الحيوية: "الكائنات المعدلة وراثياً في خطوط الإنتاج: التطلع إلى السنوات الخمس المقبلة في قطاع المحاصيل والغابات والثروة الحيوانية والأحياء المائية والصناعة الزراعية في الدول النامية"

التاريخ: من ٥ نوفمبر إلى 2 ديسمبر ٢٠١٢

المكان: أونلاين على الانترنت

للاشتراك في المؤتمر، قم بإرسال بريد إلكتروني للعنوان listserv@listserv.fao.org. لمزيد من التفاصيل، قم بزيارة الموقع http://www.fao.org/biotech/biotech-forum/en/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رسائل تذكيرية

مجموعة CGIAR تنشر كتاب حول تطورها المؤسسي

أطلقت مجموعة الأبحاث الزراعية الدولية (CGIAR) بالتزامن مع الذكرى الأربعين للمنظمة كتاب يتتبع المبادرات العلمية العالمية للمنظمة على مدى نصف القرن تقريباً. تناول الكتاب التطور المؤسسي لـ CGIAR في سياق التطورات العالمية وخاصة عندما تؤثر هذه التطورات على عمل CGIAR. وتمت مناقشة التغييرات الكبيرة في استراتيجية CGIAR بجانب آثارهم المؤسسية المترتبة عليها. وتم تلخيص نتائج الدراسات الرئيسية حول تأثير المراكز بالتزامن مع وقت نشرها.

للدخول على نسخة المنشور بصيغة pdf، يرجى زيارة الرابط التالي
http://library.cgiar.org/bitstream/handle/10947/2761/cgiar40yrs_book_final_sept2012.pdf?sequence=1.