في هذا العدد **5 سبتمبر ٢٠١٢**

الأخبار

عالمياً
- البنك الدولي يستجيب وسط موجة ارتفاع أسعار الغذاء

أفريقيا
- تحالف جديد للأمن الغذائي لدفع عجلة التنمية الزراعية في أفريقيا
- غانا تؤسس هيئة للأمان الحيوي قريباً
- الوفود الأفريقية تقعد اجتماع تمهيدي لمؤتمر COP-MOP 6
- نشر تقرير حالة زراعة الحدائق في المناطق الحضرية بأفريقيا بواسطة الفاو

الأمريكتين
- العلماء يكتشفون مواد جديدة ناتجة عن عمليات الأيض في النباتات
- فترات النهار القصيرة تهيئ النباتات لتحمل الأجواء الباردة
- دراسة تزعم أن الأغذية العضوية لا تعني بالضرورة أغذية صحية

آسيا والمحيط الهادئ
- علماء بالصين يكملون قراءة تسلسل جينوم القطن ثنائي الصبغيات
- الفلبين مستعدة لتصدير الذرة
- تطوير تقنيات تربية الذرة لباكستان
- الصين تتعاون مع مبادرة بورلوج العالمية للحد من صدأ القمح

أوروبا
- الباحثون يحددون الآلية البيولوجية للكائن الممرض PSA في الكيوي
- مفتاح "قلاب" خلف العمليات الخلوية

البحث العلمي
- دراسة آثار البطاطس المنتجة للسيانوفايسين على التربة
- دمج حامل الجينات في سلالات البطاطس المحورة بثلاثة جينات مقاومة لمرض اللفحة المتأخرة

ما وراء كروب بيو تك
- اكتشاف طريقة جديدة لترجمة شفرة الجينوم
- العلاقة بين المغذيات والجينات وانتشار السرطان

إعلانات
- ورشة العمل الدولية الأولى لعفن القمح التاجي
- منتدى العلماء والهيئات التنظيمية لشبكة خبرات الأمان الحيوي الأفريقية ABNE

رسائل تذكيرية
- التحديث السنوي للمحاصيل المعدلة وراثياً
- تحديث قاعدة بيانات اعتماد المحاصيل المعدلة وراثياً لهيئة ISAAA
- تحليل التكنولوجيا الحيوية الزراعية مفتوحة المصدر في الدول النامية

عالمياً

البنك الدولي يستجيب وسط موجة ارتفاع أسعار الغذاء

أعرب البنك الدولي عن قلقه تجاه الوضع العالمي الحالي للغذاء نظراً لأزمة الجفاف الاستثنائية التي تمر بها الولايات المتحدة وحالة المحاصيل في المناطق الأخرى المنتجة لمحاصيل الحبوب، الأمر الذي أدى إلى زيادة الأسعار الدولية للمواد الغذائية.

كما أوضحت منظمة البنك الدولي أيضاً أن الأكثر تأثراً بهذا التقلب هم الفقراء حول العالم بسبب تعرضهم لزيادات أسعار المواد الغذائية. وأضاف رئيس مجموعة البنك الدولي جيم يونج كيم أنه عندما ترتفع أسعار المواد الغذائية بشكل حاد، تواجه الأسر المشكلة من خلال سحب أطفالهم من المدرسة وتناول طعام أرخص وذو قيمة غذائية أقل، والذي يمكن أن يكون له تأثير كارثي على مدى الحياة على الإرادة الاجتماعية والجسدية والعقلية لملايين الشباب.

واستجابة للأمر، تعهدت المنظمة المذكورة بمساعدة الدول من خلال بعض الإجراءات مثل زيادة الاستثمارات الزراعية والنصائح السياسية والتمويل السريع وبرامج منح الزراعة والأمن الغذائي المتعددة وأدوات إدارة المخاطر. كما ينسق البنك الدولي مع وكالات الأمم المتحدة لتحسين شفافية سوق الغذاء ولمساعدة الحكومات في الاستجابة لارتفاع الأسعار العالمية للغذاء.

شاهد البيان الصحفي للبنك الدولي على http://www.worldbank.org/en/news/2012/07/30/food-price-volatility-growing-concern-world-bank-stands-ready-respond.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

تحالف جديد للأمن الغذائي لدفع عجلة التنمية الزراعية في أفريقيا

بدأ *التحالف الجديد للأمن الغذائي لدفع عجلة التنمية الزراعية في أفريقيا* في أكرا، غانا يوم ٢٩ أغسطس. ومع مبادرة دول مجموعة الثمانية والدول الأفريقية والقطاع الخاص، يهدف التحالف إلى خروج ٥٠ مليون شخص من الفقر في السنوات العشر المقبلة.

وقال ني نامولي، نائب وزير الأغذية والزراعة في غانا الذي أطلق المشروع أن هدف المبادرة هو تسريع البرامج التي بدأت في العديد من الدول الأفريقية للمعالجة الفورية للمشكلتين التوأم الأمن الغذائي والتغذية. وأضاف أن الأمن الغذائي والتغذية يتضمنان العديد من العوامل وأن المساعدة الدولية وحدها لا تكفي لتحقيق الأهداف الأكثر إلحاحاً الآن وأن دور أفريقيا في الاقتصاد العالمي آخذ في التوسع.

المزيد من التفاصيل حول هذه المبادرة متاح على الرابط http://www.ghananewsagency.org/details/Science/New-alliance-for-food-security-would-accelerate-agricultural-development-Namoale/?ci=8&ai=48430#.UEAtQ8GTslc.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

غانا تؤسس هيئة للأمان الحيوي قريباً

أعلنت وزيرة غانا للبيئة والعلوم والتكنولوجيا شيري آيتي أن البلد قريبا ستملك هيئة للأمان الحيوي لتفعيل قانون الأمان الحيوي الخاص بها. وقد تحدثت آيتي في المؤتمر الأول للبحوث التطبيقية في أفريقيا (ARCA) في إلمينا في غانا يوم ٢٩ أغسطس ٢٠١٢.

كما ستشرف هيئة الأمان الحيوي على التطوير الآمن للكائنات المحورة وراثيا (GMOs) ونقلها ومداولتها للأنشطة الزراعية والصناعية داخل غانا. وفي الآونة الأخيرة، أظهرت غانا التزاماً كبيراً للانضمام إلى جامعة دول النخبة الأفريقية التي تزرع المحاصيل المعدلة وراثياً وتشمل جارتها بوركينا فاسو ومصر وجنوب أفريقيا. وهناك ستة دول أفريقية "جنوب أفريقيا وبوركينا فاسو ومصر وكينيا وأوغندا ونيجيريا" تجري التجارب الحقلية على بعض المحاصيل المزروعة محلياً وتشمل القطن والموز واللوبيا والكاسافا والذرة والبطاطا وذرة السورغم.

المقالة مقتبسة من http://www.ghananewsagency.org/details/Science/Need-to-establish-ICT-units-in-basic-and-Senior-High-Schools-Minister/?ci=8&ai=48526#.UEWe0cFmTa0 و
http://www.theafricareport.com/index.php/20120831501818006/west-africa/ghana-sets-up-biosafety-authority-to-regulate-gm-foods-501818006.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الوفود الأفريقية تقعد اجتماع تمهيدي لمؤتمر COP-MOP 6

انتهى الاجتماع التمهيدي الذي عقد في بريتوريا، جنوب أفريقيا للوفود الأفريقية لمؤتمر COP-MOP 6 في ٢٩ أغسطس ٢٠١٢ لمناقشة حلول مفوضي الدول للمضي قدماً مع تطبيقات التكنولوجيا الحيوية ذات الأولوية في أفريقيا وأيضاً لإنشاء إطار عمل يمكن لأفريقيا فيه استغلال المعارف والخبرات من مكان آخر.

شارك المفوضون من ١٥ دولة أفريقية موقعة على بروتوكول كرتاخينا في الاجتماع. وقاموا باستعراض بنود جدول الأعمال المقرر مناقشته خلال اجتماع مؤتمر COP-MOP 6 في شهر أكتوبر، وحددوا المواضع والمقترحات في إطار كل جدول. كما اعتزم المفوضون استغلال نتائج ومعلومات الاجتماع التحضيري للتوصل إلى مواقف ملموسة في الوقت المناسب لمؤتمر COP-MOP 6.

تم تنظيم الاجتماع بواسطة شبكة خبرات الأمان الحيوي الأفريقية ABNE وحكومة جمهورية جنوب أفريقيا والسوق المشتركة لشرق وجنوب أفريقيا COMESA ورابطة أفريكابيو وبرنامج نظم الأمان الحيوي (PBS) ومبادرة البحث والتنظيم العام (PRRI) والهيئة الدولية لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية ISAAA مركز أفريقيا.

للمزيد حول التكنولوجيا الحيوية في أفريقيا، يرجى مراسلة J.Odhong@isaaa.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

نشر تقرير حالة زراعة الحدائق في المناطق الحضرية بأفريقيا بواسطة الفاو

أصدرت منظمة الأغذية والزراعة (FAO) تقريرها الأول عن حالة زراعة الحدائق في المناطق الحضرية بأفريقيا. زراعة الحدائق الحضرية في أفريقيا هو مشروع لزراعة الأشجار والنباتات في المناطق الحضرية وشبه الحضرية في المنطقة حيث تنتج حدائق الأسر والمدارس والمجتمعات والمشاتل التجارية أشجار الفواكه والخضروات داخل وحول المدن في القارة.

ويشدد التقرير المنشور بعنوان *بناء مدن أكثر خضرة في أفريقيا* على مستقبل المشاتل التجارية - الإنتاج التجاري للفاكهة والخضروات في المناطق الحضرية المخصصة أو غيرها. كما يحث الحكومات الوطنية والإدارات المدنية على التعاون والعمل مع المزارعين والموردين والبائعين وغيرهم لمنح المشاتل التجارية وزراعة الحدائق الحضرية وشبه الحضرية الدعم السياسي والسوقي والتعليمي اللازم لتحقيق التنمية المستدامة.

لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة http://www.fao.org/news/story/en/item/154241/icode/. لتنزيل التقرير، اذهب إلى http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/pdf/GGC-Africa.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

العلماء يكتشفون مواد جديدة ناتجة عن عمليات الأيض في النباتات

اكتشف الباحثون بجامعة بوردو مجموعة جديدة من مواد الأيض النباتية في نباتات الأرابيدوبسيس. والأرابيدوبسيس هي نباتات مزهرة صغيرة مرتبطة بالكرنب والخردل وعادة ما تستخدم كنموذج لدراسة بيولوجيا النبات.

وقد حدث هذا الاكتشاف أثناء دراسة العلماء لكيفية تطور المسارات الأيضية الجديدة في النباتات. وأطلق العلماء على هذه المواد "أرابيدوبيرونس" وهي لم يتم اكتشافها إلا في الأرابيدوسيس مع أنه لم يتم معرفة وظيفتها حتى الآن.

وأوضح كلينت تشابل، رئيس مشروع البحث وأستاذ الكيمياء الحيوية بجامعة بوردو، أن فهم الأيض الغذائي في النبات أمر بالغ الأهمية لمعرفة كيفية تطور النباتات وتكيفها مع بيئتها. وبالمعنى التطبيقي فذلك يعني أن الوصول للجينات المسؤولة عن أيض النبات يساعد العلماء في معالجة هذه العمليات وتسخيرها للاستخدام المستقبلي.

شاهد البيان الصحفي لجامعة بوردو على http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2012/Q3/never-before-seen-plant-metabolites-discovered.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

فترات النهار القصيرة تهيئ النباتات لتحمل الأجواء الباردة

وُجد أن النباتات تحمي نفسها من التجمد من خلال تنشيط مسار العامل CBF (عامل ربط تكرارات C) المستجيب للبرد. وهذا يسمح للنباتات بالبقاء عند تعرضها لدرجات الحرارة الباردة وغير المجمدة وتصل إلى درجات ما تحت التجميد. وهناك دراسة حديثة بواسطة نفس المجموعة التي اكتشفت مسار الـ CBF بقيادة مايكل توماشو، أستاذ الوراثة الجزيئية المشهور بجامعة ولاية ميشيجان، أظهرت أن آليات دفاع النبات تنشط أيضاً من خلال النهار القصير.

وتُبين الدراسة التي نُشرت في *وقائع الاكاديمية الوطنية للعلوم* أن النهار القصير ينشط دفاعات الأشجار ضد التجميد وكذلك في المحاصيل والنباتات السنوية. ومع ذلك يتم إيقاف هذه الاستجابة خلال موسم النمو الحار. ويمكن لهذه الدراسة أن تمد الباحثين بمعلومات عن تحديد الجينات المسؤولة عن العملية والتي يمكن استخدامها في زيادة إنتاجية المحاصيل.

يمكن مشاهدة الخبر الأصلي على http://news.msu.edu/story/plants-unpack-winter-coats-when-days-get-shorter/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة تزعم أن الأغذية العضوية لا تعني بالضرورة أغذية صحية

كشفت دراسة بحثية بكلية الطب في جامعة ستانفورد أنه لا يوجد فرق كبير بين الأغذية العضوية والتقليدية من حيث المحتوى الغذائي. ومع أن هذه الدراسة تعد التحليل التلوي (التحليل التجميعي) الأكثر شمولاً بين الدراسات القائمة لمقارنة الأغذية العضوية والتقليدية، لكنها لم تجد أدلة قوية على أن الأغذية العضوية ذات قيمة غذائية أكبر أو أنها أقل خطورة على الصحية من البدائل التقليدية.

وبعد تحليل البيانات، وجد الباحثون اختلاف صغير وهام من حيث الفوائد الصحية بين الأغذية العضوية والتقليدية. ولم يتم تعقب فروق ثابتة في محتوى الفيتامين الخاص بالمنتجات العضوية، وكان هناك عنصر واحد فقط - الفوسفور - أعلى بكثير في المنتجات العضوية المقابلة للمنتجات التقليدية. ومع ذلك، لاحظ الباحثون أنه بسبب وجود عدد قليل من الناس لديهم نقص في عنصر الفوسفور، فإن محتوى الفوسفور العالي في المنتجات العضوية يعد ذات أهمية إكلينيكية بدرجة قليلة.

اعرض المقال الأصلي على http://med.stanford.edu/ism/2012/september/organic.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

علماء بالصين يكملون قراءة تسلسل جينوم القطن ثنائي الصبغيات

أكمل فريق البحث الدولي بقيادة علماء الأكاديمية الصينية للعلوم الزراعية (CAAS) ومعهد علوم الجينوم ببكين (BGI) تحليل وقراءة تسلسل جينوم القطن *Gossypium raimondii* ثنائي الصبغيات، مقدمين أحد الموارد الهامة لدراسة وتحسين جودة القطن وراثياً وفهم الخصائص الوراثية وآلية تطور المحصول.

استخدم الباحثون تقنية تسلسل الجيل التالي وحصلوا على خريطة جينوم القطن. وكان أكثر من ٧٣% من التسلسل مرتكز في ١٣ كروموسوم في سلالة *G. raimondii*. وحدد الفريق ٢٣٥٥ كتلة جينية مصاحبة في الجينوم. ووجدوا أن ٤٠% تقريباً من جينات البارالوجاس كانت موجودة في أكثر من كتلة مما يشير إلى إعادة ترتيب الكروموسومات الأساسية خلال تطورها.

وقال Zhiwen Wang، مدير المشروع بمعهد علوم الجينوم، أن "جينوم G.raimondii المكتمل يقدم مرجعاً جيداً لتسريع البحوث الجينية على القطن رباعي الصبغيات مثل *G. hirsutum* و *G. barbadense*. كما سيضع أساساً متيناً للباحثين لمواصلة تحسين جودة وإنتاجية القطن من خلال استكشاف الآليات الوراثية المعنية بنشأة ألياف القطن والتخليق الحيوي لفينول الجوسيبول والمقاومة ضد مسببات الأمراض والحيوانات وآكلات العشبة بصورة شاملة."

تم نشر الدراسة في مجلة نيتشر جينيتكس على الرابط التالي
http://www.nature.com/ng/journal/vaop/ncurrent/full/ng.2371.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الفلبين مستعدة لتصدير الذرة

مع زيادة إنتاج الذرة في الفلبين، أصبح الفلبين على استعداد لتصدير الذرة إلى المناطق التي ضربها بالجفاف التي تفتقر لإمدادات الذرة مثل الولايات المتحدة. ووفقاً لإديلبيرتو دي لونا، مدير البرنامج الوطني للذرة بالفلبين، فإن الدولة لديها القدرة على تصدير ما يصل الى ١٠٠ طن في أي وقت. وقال أيضاً إن أعضاء اللجنة المشتركة بين الوكالات يراجعون الآن مطالبة مؤسسة اتحاد الذرة بالفلبين (PhilMaize) لتصدير الذرة. وستقرر اللجنة حجم الذرة التي يمكن للدولة تصديره.

ومن المتوقع أن يزيد إنتاج الفلبيني من الذرة إلى ٧,٨٢ مليون طن متري هذا العام، و ٨,٤٥ مليون طن متري في العام المقبل. وصرح دي لونا قائلاً "بحلول العام المقبل، نتوقع فائضاً قدره ١٤٩ ألف طن متري من الذرة."

لمزيد من التفاصيل، يرجى زيارة http://www.exporter.com/exports-policy/exports/ph-prepares-to-export-corn-malaya-3/. أو http://www.malaya.com.ph/index.php/business/market/11831-ph-prepares-to-export-corn.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تطوير تقنيات تربية الذرة لباكستان

تم تطوير تقنيتين لتحمل الجفاف في الذرة بواسطة شركة بيونير للبذور (دوبونت) وشركة سينجنتا في باكستان باستخدام تقنيات التربية الوراثية. وعلى الناحية أخرى، فإن مونسانتو تعمل على تطوير صفة "Droughtgard" من خلال التعديل الوراثي ومن المتوقع طرح المنتج في موسم زراعة الذرة عام ٢٠١٣.

وعلى الرغم من أن الذرة ليست محاصيل رئيسي في باكستان مقارنة مع القمح أو القطن، إلا أنها لا تزال علف هام للدواجن وغذاء هام في بعض المحافظات.

لمزيد من المعلومات، ادخل على http://www.pabic.com.pk/Drought%20tolerant%20Maize%20and%20Corn%20Technologies%20in%20Pakistan.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الصين تتعاون مع مبادرة بورلوج العالمية للحد من صدأ القمح

تم عقد ورشة عمل تقنية في الأكاديمية الصينية للعلوم الزراعية في بكين لمناقشة الإجراءات المتخذة لمكافحة صدأ القمح. وتم تنظيم ورشة العمل بواسطة مبادرة بورلوج العالمية ضد صدأ القمح وهي شبكة دولية أنشئت عام ٢٠٠٥ لتكريم نورمان بورلوج الحائز على جائزة نوبل للسلام. والهدف هو تقليل مخاطر صدأ القمح والحث على إنشاء نظام دولي يمكن استغلاله لاحتواء المرض، وأيضاً لتتبع انتشار مرض Ug99، وهو مرض مدمر نشأ من أحد طفرات الصدأ.

خلال السنوات السبع الماضية، طورت المبادرة عدة سلالات من القمح لديها القدرة على مقاومة المرض. ودعا ديف هودسون، أحد الخبراء بالمبادرة، إلى تضافر الجهود لتعقب المرض الذي يمكن أيضاً أن يؤثر على الصين. وشجع استخدام الهواتف المحمولة وغيرها من الأجهزة النقالة من قبل المزارعين في هذا المسعى.

ويقول كانج جينشنج، رئيس مختبر القمح بالجامعة الزراعية الصينية "إذا كان الذئب قادم لا محال فمن الأفضل أن نستعد. نحن نعمل الآن على تربية أنواع قمح جديدة Ug99 مقاومة ونتعاون مع مبادرة تطوير نظام إشراف ومراقبة لتعقب المرض."

يمكن مشاهدة الخبر على http://www.chinadaily.com.cn/china/2012-08/31/content_15725652.htm.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

الباحثون يحددون الآلية البيولوجية للكائن الممرض PSA في الكيوي

تمكن أحد المشاريع البحثية الممول بواسطة وزارة الزراعة والغابات الإيطالية (MIPAAF) والجاري بواسطة علماء جامعة توسكيا الإيطالية وجامعة فاجينينجين الهولندية، على توضيح العمليات البيولوجية الهامة للممراض النباتي *Pseudomonas syringae pv.*

actinidiae أو (PSA). ويعد هذا الممراض معروفاً بشكل خاص بارتباطه لفاكهة الكيوي وهي أحد المحاصيل الهامة اقتصادياً في إيطاليا.

اهتم البحث على وجه التحديد بدراسة عمليات العدوى وانتشار الكائن الممرض في الخشب واللحاء بنباتات الكيوي من خلال اختبار كلاً من الإصابات المقصودة أو المستحدثة والإصابات الطبيعية التي تحدث بواسطة الآفات البكتيرية. وكشفت الدراسة أن البكتيريا يمكنها إصابة نباتات الكيوي من خلال الفتحات والجروح الطبيعية.

ووقتما يدخل الكائن الممرض داخل النبات المضيف، يتمكن الـ PSA من الوصول بسرعة لأجزاء النبات الأخرى ويمكنه البقاء على قيد الحياة حتى على مستوى الجذور، وبالتالي، فإن تطبيق أسلوب التطعيم أو أي قطع على مستوى التربة لتلك النباتات المصابة لم يعد مفيداً. بل يمكن لهذا أن يسبب ضرراً لأنه يؤدي إلى زيادة انتشار الكائن الممرض.

لمزيد من المعلومات، قم بزيارة http://www.freshplaza.com/news_detail.asp?id=100322.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مفتاح "قلاب" خلف العمليات الخلوية

ذكر العلماء بمركز جون إينيس في مجلة *"سيل"* أنهم اكتشفوا مفتاح جزيئي يرسل إشارات الانقسامات الخلوية غير المتماثلة في الخلايا الجذعية ويضمن حدوث هذا في المكان والوقت المناسب لإنتاج طبقات من أنسجة الجذر المتخصصة.

وصرح د. ستان ماري من مركز جون إينيس قائلاً "لقد كشفنا من خلال دورة اختبارية نموذجية عن كيفية تنظيم الخلايا الجذعية في جذور نبات الأرابيدوبسيس للانقسامات الخلوية غير المتماثلة التي تنتج هويتين جديدتين للخلايا في المكان الصحيح. لقد قمنا بتشريح الدائرة الجزيئية الأساسية التي تعمل في كل خلية ووجدنا أنها قدمت سلوك ثنائي مستقر قوي جداً، ويرجع ذلك إلى اثنين من ردود الأفعال الإيجابية التي تشمل البروتينات SHR و SCR و RBR المتصل بدورة الخلية و CYCLD6;1. وبطريقة أخرى فقد وضحنا بأن الدائرة تتصرف مثل المفتاح (القلاب)*."

ومع هذا الاكتشاف، من المحتمل أيضاً أن تكون الدوائر الجزيئية المماثلة مشاركة في العمليات الخلوية الأخرى الهامة.

*القلاب (Flipflop): هي دائرة إلكترونية تتميز بأن لها وضعين فقط يمثل كل منهما وضعا محددا ينعكس احدهما إلى الآخر بسرعة بناء على إشارة تتحكم في عمل الدائرة مثلها مثل مفتاح النور له وضعين - افتح، اقفل.

اقرأ المقال الأصلي على http://news.jic.ac.uk/2012/08/flip-flop-switch/ والمقال البحثي على http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009286741200880X.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

دراسة آثار البطاطس المنتجة للسيانوفايسين على التربة

بحثت كيرستين لال من جامعة تريير في ألمانيا وزملاءها الآثار المحتملة لدرنات البطاطس المعدلة وراثياً المنتجة للسيانوفايسين (وهو بوليمر نيتروجين قابلة للتحلل) على الكتلة الحيوية والنشاط الإنزيمي والتنوع الهيكلي للكائنات الدقيقة في التربة. قام الفريق بجمع عينات من الكولوسفير (جزء التربة الذي يحوي أكبر قدر من النشاط الميكروبي) والتربة المتكتلة (التربة التي لم تخترقها الجذور) في تجارب حقلية أجريت في ثلاثة مواسم شتاء متتالية. وحلل الفريق الكتلة الحيوية الميكروبية والنشاط الإنزيمي في الكربون والنيتروجين ودورة الفسفور. كما قاموا بدراسة بنية التجمعات الميكروبية باستخدام تحليلات PLFA (تحليل الأحماض الدهنية المستمدة من الفوسفوليبيد) ورصدوا نشاط البيروكسيديز ومحتوى الفينول في أنسجة الدرنة خلال فترة البيات الشتوي بعد تقسيم الأجزاء تحت الخلوية.

ووجد الفريق أن الكولوسفير له نشاط ميكروبي أعلى وله كان هيكل مجتمعي مختلف مقارنة بالتربة المتكتلة. التعديل الوراثي وإنتاج السيانوفايسين لم يكن لهم أي تأثير على تحلل الكتلة الحيوية الميكروبية وأيضاً على الأنشطة الإنزيمي وواسمات PLFA في الكولوسفير. وبالتالي، فلم تظهر درنات البطاطس المعدلة وراثياً أي نشاطات إنزيمية داخلية مميزة تؤثر على الكائنات الدقيقة في التربة مقارنة بالأصناف غير المعدلة وراثياً.

لمزيد من التفاصيل حول الدراسة، اقرأ المقال البحثي على http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1164556312000696.

دمج حامل الجينات في سلالات البطاطس المحورة بثلاثة جينات مقاومة لمرض اللفحة المتأخرة

يعد استخدام الجينات المقاومة (R genes) في الهندسة الوراثية أحد التقنيات المحتملة لتحسين استدامة المقاومة ضد مسببات الأمراض مثل مرض اللفحة المتأخرة في البطاطس (*Phytophthora infestans*). قامت العالمة سوزيان تشو وزملائها بجامعة فاجينينجين بتحليل ١٢٨ سلالة محورة من البطاطس لتحديد ما إذا جينات T-DNA الخاصة بناقل الجينات وتسلسلاته الأساسية وحدوده موجودة. وتم تطوير السلالات المحورة باستخدام مركب يحتوي على النيوميسين فوسفترانسفيريز II (nptII) وثلاثة جينات مقاومة للفحة المتأخرة في البطاطس.

أظهرت نتائج تحليل الفريق أن ٤٥% من السلالات المحورة بالجينات المقاومة بها عدد منخفض من نسخ الـ T-DNA، دون دمج تسلسلات الناقل الأساسية وحدوده. وقاموا بتمييز دمج التسلسل الأساسي للحامل باستخدام ثمانية جينات مع استخدام *tetA* للتنبؤ المبكر بالنباتات التي بها التسلسل الأساسي. وتم تهجين سلالتين محورتين مع صنف Katahdin، وهو صنف بطاطس عرضة للإصابة باللفحة المتأخرة. وأظهرت النتائج أنه تم توارث جميع جينات T-DNA الأربعة معا وتبعت قانون مندل للفصل. كما وُجد أنه تم تعبير جميع الجينات المقاومة (R genes) في الجيل الناتج مثل سلالة الآباء المحورة. وخلص الفريق البحثي إلى أن تكدس الجينات الوظيفية أمر هام لتطوير مقاومة ناجحة ضد اللفحة المتأخرة في البطاطس.

اقرأ الملخص على http://www.springerlink.com/content/y1676654043575j1/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

اكتشاف طريقة جديدة لترجمة شفرة الجينوم

تم نشر دراسة أجرتها جامعة كورنيل في مجلة وقائع الاكاديمية الوطنية للعلوم توضح طريقة جديدة لترجمة شفرة الجينوم من خلال فهم المكان الذي تبدأ منه الجينات التشفير للأحماض الأمينية عديدة الببتيدات، وهي سلاسل الأحماض الأمينية الطويلة التي تكون البروتينات.

تستخدم التقنية الجديدة الريبوسومات، آلية الترجمة التي تترجم الحمض النووي (mRNA) الذي يحمل معلومات التشفير من الـ DNA ويترجم هذه الشفرات إلى سلاسل من الأحماض الأمينية والبروتينات. وعند ترجمة الحمض النووي mRNA، يكون هناك مساحة فارغة داخل موضع بداية الريبوسوم. استخدم العلماء مركب كيميائي خاص لملء المساحة الفارغة وتجميد الريبوسوم. وهذا يسمح للباحثين بتحديد الموقع الذي يبدأ منه الجين تشفير الأحماض الببتيدية بدقة. وتساعد هذه المعلومات بعد ذلك على التنبؤ بالبروتينات التي يتم إنتاجها من التسلسل.

شاهد المقال الأصلي على http://www.news.cornell.edu/stories/Aug12/QianTIS.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلاقة بين المغذيات والجينات وانتشار السرطان

يقول جاري ميدوز، البروفيسور بجامعة واشنطن، أن انتشار الخلايا السرطانية أو الأورام الخبيثة في أعضاء الجسم الأخرى هو السبب الذي يقتل مرضى السرطان. ومع ذلك، فهذا يمكن علاجه عن طريق النظام الغذائي والمواد المغذية والمواد الكيميائية المستمدة من النباتات. قام د. جاري بدراسة عدة نباتات مختلفة ووجد أن ٤٠ مركب نباتي مثل الأحماض الأمينية وفيتامين D والإيثانول وخلاصة نبات الجنكة والكاروتينويد لايكوبين والكركمين (أحد مكونات الكركم) وعصير الرمان وزيت السمك وغيرها، يمكنهم أن ينشطوا الجينات التي تبطئ انتشار السرطان.

تعزز هذه المواد الاستجابة الجينية أو التغيرات التي تحدث في التعبير الجيني والصفات الخلوية وقد تقوم بتنشيط الجينات المثبطة للورم الخبيث أو توقفها. وتتأثر هذه التغييرات الوراثية بالنظام الغذائي والمواد المغذية. وهناك بعض الدراسات التي تتعلق بالمواد المغذية والجينات المثبطة للورم الخبيث التي من شأنها أن تفتح الأبواب أمام المزيد من البحوث المتعمدة في الجينات. ويمكن لهذه الدراسة أيضاً أن تلعب دوراً هاماً في التحول من الوقاية من السرطان إلى التعايش معه ومنعه من الانتشار.

للمزيد حول هذه الخبر، شاهد
.http://news.wsu.edu/pages/publications.asp?Action=Detail&PublicationID=32550

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

ورشة العمل الدولية الأولى لعفن القمح التاجي

الحدث: أول ورشة عمل دولية حول عفن القمح التاجي

التاريخ: ٢٢-٢٥ أكتوبر 2012

المكان: نارابري، أستراليا

بالجمع بين المجموعات الصغيرة والمتنوعة من العلماء الدوليين والاستراليين، تهدف ورشة العمل إلى تسهيل التعاون وتبادل المعلومات. كما ستضمن مشاركة ممثلي المزارعين ومقدمي الدعم البحثي أن اتجاهات البحوث المستقبلية تتواءم مع أفضل ممارسات زراعية موجودة في الحاضر والمستقبل.

لمزيد من المعلومات ولتنزيل كتيب ورشة العمل، ادخل على http://www.cimmyt.org/en/services-and-products/events/icalrepeat.detail/2012/10/22/153/247%7C491%7C549%7C501%7C446%7C453%7C243%7C421/1st-international-workshop-crown-rot-of-wheat.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

منتدى العلماء والهيئات التنظيمية لشبكة خبرات الأمان الحيوي الأفريقية ABNE

الحدث: منتدى العلماء و والهيئات التنظيمية لشبكة خبرات الأمان الحيوي الأفريقية ABNE

التاريخ: ٢٦-٢٨ سبتمبر ٢٠١٢

المكان: أروشا، تنزانيا

سيجمع المنتدى ما يقرب من ٤٠ عالم أفريقي وهيئة تنظيم أمان حيوي يتم اختيارهم من الدول المشاركة في شبكة ABNE. والهدف من المنتدى هو تعزيز حوار بنّاء بين علماء أفريقيا والهيئات التنظيمية الأفريقية. وتعتقد ABNE بقوة أن مثل هذا الحوار يعد أمر حاسم نحو بناء نظم أمان حيوي وظيفية في أفريقيا.

قم بتنزيل النشرة الإعلانية على http://www.nepadbiosafety.net/abne/wp-content/uploads/2012/09/NEPAD-Agency-ABNE-MSU-Side-Event-at-AGRF-September-26-20121.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رسائل تذكيرية

التحديث السنوي للمحاصيل المعدلة وراثياً

تنشر هيئة ISAAA أربعة وثائق قصيرة حول المحاصيل المعدلة وراثياً - فول الصويا والقطن والذرة والكانولا في التحديث السنوي لمحاصيل التكنولوجيا الحيوية. ويوثق التحديث بيانات اعتماد الصفات النباتية والدول المعتمدة ومزايا كل محصول من المحاصيل المعدلة وراثياً. وتستند جميع المحتويات إلى موجز هيئة ISAAA رقم ٤٣: الوضع العالمي للمحاصيل المنتجة بالتكنولوجيا الحيوية/المحاصيل

المعدلة ورثياً عام ٢٠١١، تأليف كلايف جيمس. يمكنك تنزيل الوثائق القصيرة على
http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_crop_annual_update/default.asp.

تحديث قاعدة بيانات اعتماد المحاصيل المعدلة وراثياً لهيئة ISAAA

تم مؤخراً تحديث قاعدة بيانات اعتماد المحاصيل المعدلة وراثياً لهيئة ISAAA وإعادة تشكيلها لتكون أكثر دقة وسهلة الاستعمال. ويمكن الاطلاع عليه على الرابط http://www.isaaa.org/gmapprovaldatabase/default.asp. وهي قاعدة بيانات سهلة الاستخدام للموافقات التي تمت على المحاصيل المنتجة بالتكنولوجيا الحيوية/المحاصيل المعدلة وراثياً للجهات المختلفة المعنية بالتكنولوجيا الحيوية. وتشمل قاعدة البيانات الأصناف والصفات التي تم الموافقة على تسويقها وزراعتها و/أو استيرادها للاستخدام كغذاء وأعلاف مع وصف قصير حول المحصول أو الصفة. تم أخذ المصدر الأساسي للمقالات بقاعدة البيانات من مركز تبادل معلومات التكنولوجيا الحيوية ومواقع الهيئات التنظيمية للدول التي تمت الموافقة فيها. نحن ندعو للتصحيحات والإضافات/الحذف والاقتراحات لتحسين قاعدة البيانات. يمكنك التواصل معنا على knowledge.center@isaaa.org أو يمكنك تعبئة استمارة الآراء الخاصة بنا.

تحليل التكنولوجيا الحيوية الزراعية مفتوحة المصدر في الدول النامية

التكنولوجيا الحيوية الزراعية هي أحد الأدوات الواعدة التي يمكن أن تساعد في تحقيق الزراعة المستدامة وخاصة في الدول النامية. ومع ذلك، فقد تسببت الخصخصة وزيادة حماية حقوق الملكية الفكرية في صعوبة وصول الدول النامية لأدوات بحوث التكنولوجيا الحيوية الحديثة لتحسين الإنتاجية الزراعية.

استعرض أديمولا أديليني التابع لجامعة الأمم المتحدة وزملاؤه دراسات التكنولوجيا الحيوية ذات المصدر المفتوح في الدول النامية وقاموا بتحليل تأثير حقوق الملكية الفكرية على التكنولوجيا الحيوية الزراعية. واستخدموا منهج بحث نوعي وتحليل دراسات حالة معينة ومبادرة الوصول إلى إطار تكنولوجيا حيوية مبتكر مفتوح المصدر (OSBF) والذي يمكن استخدامه لمواجهة تحديات حقوق الملكية الفكرية.

اعرض إطار العمل على http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X12000450.