في هذا العدد **3 اغسطس ٢٠١٢**

الأخبار

عالمياً

- المدير العام للفاو يدعو الأكاديميين لمكافحة الجوع
- دراسة نموذجية بمعهد IFPRI توضح التقنيات التي تحسن الإنتاجية بشكل ملحوظ

أفريقيا

- المعهد الدولي للزراعة الاستوائية يطلق ذرة غنية بفيتامين A في نيجيريا
- تقرير البنك الدولي يحث الدول الأفريقية على تنسيق قوانين الأمان الحيوي
- الذرة المعدلة وراثياً بجنوب أفريقيا تحصل على تصريح رسمي من وزارة الزراعة
- مزارعي كينيا يستفيدون من بذور الذرة المخصصة للمناطق الجافة

الأمريكتين

- الذرة المقاومة للجفاف تُظهر نتائج واعدة
- إعطاء بحوث قمح الشتاء دفعة باستثمارات قدرها ٤٧٥ ألف دولار في كندا
- الحفاظ على الحراثة في القطن توفر الزيت والتربة والعناء
- حكومة الولايات المتحدة تمول دراسة على شجيرات الصفصاف كمصدر محتمل للوقود الحيوي
- مساهمة برامج إدارة المقاومة المتكاملة في إدارة المحاصيل المعدلة وراثياً

آسيا والمحيط الهادئ

- شراكة بحوث أسترالية لزيادة محصول القمح
- مكتب تنظيم تكنولوجيا الجينات يناقش إجازة الإطلاق البيئي للقطن المعدل وراثياً
- مؤسسة بحوث وتنمية الحبوب تطلق خطة خمسية استراتيجية ٢٠١٢ - ٢٠١٧
- باحث بتل أبيب يزعم أن النباتات يمكنها أن ترى وتشم وتشعر وتتذوق
- بنك قومي للجينات في بنجلاديش

أوروبا

- هيئة TEAGASC تبحث الأثر البيئي للبطاطس المعدلة وراثياً المقاومة للّفحة
- جلوفر: الأغذية المعدلة وراثياً لا تشكل خطراً
- دراسات التغذية على المزروعات المعدلة وراثياً تبين أن ذرة الـ Bt ملائمة للخنازير
- تكنولوجيا الجينات تساعد على خداع الآفات الحشرية الشرهة

البحث العلمي

- مقاومة الجلاي فوسيت في نبات الكانولا المعدل وراثياً من خلال الجين المعدل GOX
- قمع غزو دودة اللوز القرنفلية على القطن غير المعدل وراثياً عن طريق القطن المعدل وراثياً في الصين

ما وراء كروب بيو تك

- إطلاق أول نموذج حوسبي كامل لكائن حي من جامعة ستانفورد

إعلانات

- المؤتمر العالمي الثاني على الزراعة والأمن الغذائي وتغير المناخ

رسائل تذكيرية

- كيف يتغلب "المزارع المُفترض" على المخاطر الفعلية؟
- التقرير السنوي لمبادرة CCAFS متاح الآن
- موقع عالمي لرصد صدأ القمح
- تقرير موجز نظم الابتكار الزراعي والأسرة المزارعة
- بنك معارف أونلاين لمساعدة المزارعين على مكافحة آفات وأمراض المحاصيل

عالمياً

المدير العام للفاو يدعو الأكاديميين لمكافحة الجوع

دعا المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) خوسيه جرازيانو دا سيلفا لمشاركة الأكاديميين في بحوث الفقر في المناطق الريفية وقطاع الأغذية والأعمال الزراعية مع التركيز على صغار المنتجين. وصرح دا سيلفا في خطابه في المؤتمر العالمي لعلم الاجتماع الريفي في لشبونة "أحد التحديات الكبرى التي نواجها اليوم هي استخدام المعرفة الأكاديمية لفهم وتحسين حياة المجتمعات الريفية في جميع أنحاء العالم. وللقيام بذلك، نحن بحاجة للنظر إلى الواقع خارج جدران الجامعة."

كما ذكر بعض الاستراتيجيات البحثية التي ينبغي أن تُدرج في المقترحات المقدمة من الأكاديميين وواضعي السياسات. وهي تشمل الاستثمار في الزراعة على نطاق واسع حيث يمكن للجامعات إجراء بحوث في مبادئ الاستثمارات الزراعية الموثوقة؛ ودمج صغار المزارعين في السلاسل الزراعية والغذائية؛ وقضية الحكم في قطاع الأغذية والزراعة؛ وكيفية تحقيق توزيع عادل للمنافع.

يمكن عرض المقال الأصلي على http://www.fao.org/news/story/en/item/153887/icode/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة نموذجية بمعهد IFPRI توضح التقنيات التي تحسن الإنتاجية بشكل ملحوظ

قدم فريق بحثي من المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية (IFPRI) دراسة نموذجية تمهيدية تشير إلى أن الجمع بين استخدام أصناف المحاصيل المتحملة للجفاف والحرارة والإدارة المتكاملة لخصوبة التربة (ISFM) يوفر أكبر تحسينات في الإنتاجية عالمياً بحلول عام ٢٠٥٠ وتحت ظروف تغير المناخ.

تتضمن الإدارة المتكاملة لخصوبة التربة تقليل الحراثة والاحتفاظ بمخلفات المحاصيل واستخدام كلا من المخصبات والأسمدة. ويُتوقع أن يعمل اعتمادها على الحد من ارتفاع الأسعار بشكل كبير للذرة والأرز والقمح. وبالإضافة لذلك، يأمل الفريق أيضاً أن تقلل من خطر الجوع في مجتمعات دول أفريقيا جنوب الصحراء وجنوب آسيا.

وتهدف الدراسة إلى تقديم المعلومات حول مخاطر ومنافع التقنيات العديدة لتسهيل الاستثمارات والاستراتيجيات طويلة الأجل في الزراعة.

لمعرفة تفاصيل المقال، راجع الرابط التالي http://www.ifpri.org/blog/facilitating-long-term-investments-agricultural-technology.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

المعهد الدولي للزراعة الاستوائية يطلق ذرة غنية بفيتامين A في نيجيريا

أطلق المعهد الدولي للزراعة الاستوائية (IITA) صنفين ذرة جديدين في نيجيريا يحتويان على مستويات عالية من البيتا كاروتين – مؤشر فيتامين A – لمحاولة صد خطر نقص فيتامين A الذي يصيب ملايين الناس في البلاد.

تم إطلاق الصنفين الهجينين اللذان يعدان الجيل الأول الذرة الغنية بطليعة فيتامين A في الرابع من يوليو ٢٠١٢ بواسطة لجنة نيجيريا الوطنية للعفو عن المحاصيل باسم *Ife maizehyb 3* و *Ife maizehyb 4*. ويتم تعريف بأصناف معهد IITA الهجينة A0905-28 و A0905-32 على التوالي.

ووفقاً لد. أبيبي مينكر، محسن أصناف الذرة بمعهد IITA، فإن الأصناف الهجينة هي نتاج ما يقرب عقد من الزمان من التربية المستهدفة لرفع مستوى طليعة الفيتامين A. وأضاف أنه بصرف النظر عن كونها مغذية، فإن الذرة الهجينة أيضاً عالية الغلة وتنتج من ستة إلى تسعة أطنان من المحصول في الهكتار الواحد. وعادة ما تنتج أصناف الذرة المحلية في نيجيريا المزروعة من قبل المزارعين طنين فقط في الهكتار الواحد.

شاهد البيان الصحفي لـ CGIAR على http://www.cgiar.org/consortium-news/vitamin-a-maize-released-nigeria/.

تقرير البنك الدولي يحث الدول الأفريقية على تنسيق قوانين الأمان الحيوي

صدر تقرير جديد عن البنك الدولي شهر يونيو يدعو التكتلات الإقليمية الأفريقية إلى تنسيق المبادئ التوجيهية لتقييم المخاطر المتعلقة بالأمان الحيوية. صدر التقرير بعنوان: *وضع وتأثير قوانين الأمان الحيوية في الاقتصادات النامية منذ التصديق على بروتوكول قرطاجنة* ويشير إلى أن التنسيق الإقليمي سيكون مفيداً وخصوصاً في مساعدة الدول التي تفتقر إلى ما يكفي من الموارد البشرية والمؤسسية والمالية لتشغيل جهاز تنظيمي.

كما يذكر التقرير أن التنسيق من شأنه أن يؤدي إلى جذب مطوري المنتجات للاستثمار في السوق المشتركة الناتجة إذا أصبحت تكاليف تحقيق الامتثال التنظيمي قادرة على المنافسة. وكما جاء في أحد فصول التقرير فإن "التنسيق التنظيمي قد يكون من أكثر الوسائل الفعالة لتخفيف آثار التجارة من الموافقات غير المتزامنة."

ويذكر التقرير الجهود الجارية بشأن التنسيق الإقليمي من خلال التكتلات الإقليمية مثل الجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا (ECOWAS) والسوق المشتركة لشرق وجنوب أفريقيا (COMESA) كأمثلة يحتذى بها. ويشير أيضاً إلى أن المحاولة الفاشلة لتنسيق القوانين بين كندا والولايات المتحدة الأمريكية تعتبر فرصة ضائعة يمكن أن تتعلم منها الدول الأفريقية لتباشر التنسيق بطرق أفضل.

يمكن لتنسيق تنظيمات الأمان الحيوي أن تشمل الاعتراف بالآراء العلمية الناشئة عن تقييم المخاطر من جانب السلطات التنظيمية الأخرى أو إنشاء نُهج إقليمية لتقييم المخاطر أو اعتماد القرارات التي اتخذتها الحكومات الأخرى في خطوة أكثر طموحاً.

يمكن تنزيل نسخ التقرير المتاحة على http://bch.cbd.int/database/record.shtml?documentid=103611. لمزيد من المعلومات حول التكنولوجيا الحيوية في أفريقيا، يرجى التواصل مع مارجريت كاريبمو من ISAAA المركز الأفريقي على m.karembu@isaaa.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الذرة المعدلة وراثياً بجنوب أفريقيا تحصل على تصريح رسمي من وزارة الزراعة

أكدت وزارة الزراعة والغابات ومصايد الأسماك بجنوب أفريقيا (DAFF) أنه قد تمت الموافقة على طلب تصريح رسمي للذرة المعدلة وراثياً DAS-40278-9 من دو أرجو ساينسس في مايو ٢٠١٢.

وفي البيان الصحفي، صرحت DAFF أنه قد تم تعديل الذرة المعدلة وراثياً لتصبح مقاومة لمبيدات الأعشاب ٢، ٤- ثنائي كلورو فينوكسي حمض الأسيتيك (2, 4-D). وتم إضافة تلك الصفة من خلال تعبير البروتين (الإنزيم) في الذرة الذي يحلل مركب الـ 2, 4-D في مبيد الأعشاب ٢، ٤-ثنائي كلورو الفينول (DCP)، وهذا يعني أنه في إنتاج الذرة المعدلة وراثياً، يمكن تطبيق نظام رش مبيدات لا يؤثر على الذرة المعدلة وراثياً."

أطلقت المقالات الإعلامية على الذرة المعدلة وراثياً اسم "الذرة البرتقالية العميلة" إشارةً إلى الاستخدام الظاهر لمركب الـ 2, 4-D كسلاح كيميائي في حرب فيتنام. ومع ذلك، صرحت DAFF بأن أقوال اللجنة العلمية والمجلس التنفيذي شددت على تقييم سلامة الصفة المُقدمة (الإنزيم الذي يحلل 2, 4-D) وتقييم سلامة الأغذية والأعلاف المشتقة منها.

البيان الصحفي لـ DAFF متاح على http://allafrica.com/stories/201207260942.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مزارعي كينيا يستفيدون من بذور الذرة المخصصة للمناطق الجافة

كوسيلة لدعم صغار المزارعين لمواجهة ظروف الجفاف وتغير المناخ، قام العلماء بالمركز الدولي لتحسين الذرة والقمح (CIMMYT) ومعهد البحوث الزراعية الكيني (KARI) بتطوير أصناف بذور ذرة ذات إنتاجية جيدة مع أدنى حد رطوبة في التربة.

المشروع المعروف باسم *برنامج النظم الأفريقية للبذور (PASS)* والذي يجري تنفيذه بواسطة تحالف الثورة الخضراء في أفريقيا (AGRA)، يعمل أيضاً على تدريب المزارعين على إنتاج البذور النقية والمعالجة باستخدام الموارد المتاحة محلياً داخل الظروف المحلية.

أعطي صنف KDV، وهو أحد الأصناف المطورة للمشروع ويعرف أيضاً باسم صنف الأراضي الجافة الكينية، المزارعين الكينيين الفرصة لجني الحبوب على الرغم من زراعتها في الأراضي الجافة ذات الرطوبة القليلة. صنف KDV هو صنف ذرة غير هجينة مقاومة للجفاف تم تطويره وتجربته ومضاعفته في الإقليم الشرقية بكينيا تحديداً، ويجري اعتماده من قبل الناس في نفس المنطقة.

وأوضح د. جورج بيريجوا، موظف البرنامج الأقدم لبرنامج *PASS*، أنهم في الفترة التي أمضوها في تجربة وتطوير الصنف في المنطقة، شاهدوا بالفعل دلائل على أن صنف KDV معتاد بالكامل على الظروف المناخية للأراضي الجافة، وخصوصاً في المنطقة الإيكولوجية بشرق كينيا.

شاهد المقال الأصلي على http://www.trust.org/trustmedia/blogs/trustmedia-alumni-blog/customising-seed-to-dryland-conditions-for-climate-adaptation/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

الذرة المقاومة للجفاف تُظهر نتائج واعدة

تخضع خطوط الذرة المعدلة وراثياً مع تحسن صفة مقاومة الجفاف حالياً للاختبار في عدة مناطق. تمت زراعة الذرة الهجين DroughtGard هذا الربيع في التجارب الحقلية الأولية التي تغطي مئة ألف فدان عبر السهول الغربية الكبرى التي تمر بطقس قاحل شديد هذا العام. وحتى الآن، فإن النتائج الوصفية للتجارب نتائج مبشرة وفقاً لباحثي مونسانتو.

"نحن على وشك رؤية بعض الفائزون الحقيقيون في الأراضي" جاء هذا على لسان كلاي سكوت وهو أحد مزارعي الذرة الذين تطوعوا لتخضع أرضه للاختبار الواقع في ولاية كنساس الغربية حيث يوجد جفاف شديد استثنائي وفقاً لمرصد جفاف الولايات المتحدة. وأضاف كلاي "انا متحمس لها" يقصد الذرة.

صنف آخر من الذرة المقاومة للجفاف هو *دوبونت بايونير أكيوماكس*، الذي تم تطويره من خلال التقنيات المتقدمة في التحسين النباتي. تم إطلاق *أكيوماكس* العام الماضي وذُكر أنه زاد من الإنتاجية بنسبة ٧% في البيئات المجهدة مقارنةً بالأصناف الهجينة التقليدية.

اقرأ المزيد من الأخبار حول الذرة المقاومة للجفاف على
http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=drought-tolerant-corn-trials-show-positive-early-results.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعطاء بحوث قمح الشتاء دفعة باستثمارات قدرها ٤٧٥ ألف دولار في كندا

برنامج عمل كندا لاستدامة الحبوب الشتوية هو مبادرة مشتركة بين مؤسستي Ducks Unlimited Canada و Bayer CropScience تأسست عام ٢٠٠٩، وقد قدمت بالفعل إنتاجية أعلى لمزارعي القمح بالإضافة إلى زيادة كفاءة استخدام مدخلات المحاصيل. ولتسريع عملية تطوير أصناف قمح الشتاء، استثمر الشريكين ٤٧٥ ألف دولار لبرنامج بحوث قمح الشتاء الخاص بوزارة الزراعة والأغذية الزراعية بكندا.

سيتم استخدام التمويل في مركز بحوث ليثبريدج AAFC لشراء المعدات اللازمة لزيادة قدرات المختبرات لإجراء فحص الواسمات الجزيئية. وعلى هذا النحو، لن يكون هناك حاجة إلى نمو نباتات الاختبار حتى مرحلة النضوج لتحديد التعبير الجيني والصفات المرغوبة وتقليل الوقت والموارد في تربية الأصناف.

ويقول بول ثوروجود، عالم الزراعة الإقليمي بمؤسسة DUC "هذه أخبار جيدة لمزارعي القمح. فمع التغييرات الأخيرة للتسويق في غرب كندا، أصبح المزارعون يتطلعون أكثر وأكثر لفئات القمح ذات الإنتاجية المرتفعة مثل القمح الشتوي لتحسين إنتاجيتهم لكل الفدان. ويساعد هذا الاستثمار على ضمان مواكبة العلم مع تزايد الطلب.

يمكن عرض البيان الصحفي على http://www.bayercropscience.ca/our-company/news/winter-cereals-sustainability-in-action-gives-winter-wheat-a-boost-with-a-475000-investment-in-scie/.

حراثة حفظ الموارد* في القطن توفر الزيت والتربة والعناء

نشرت صحيفة *زراعة كاليفورنيا* بجامعة ولاية كاليفورنيا نتائج دراسة بعنوان "نظم حراثة حفظ الموارد لتحسين القطن في وادي سان جواكين" وكشفت الدراسة أن القطن الذي يُزرع بالتناوب مع الطماطم باستخدام حراثة حفظ الموارد ذات التأثير الأقل قادر على تحقيق عوائد مماثلة لطرق الزراعة القياسية بتكلفة أقل.

في الفترة بين عامي ٢٠٠٠ - ٢٠١١ وتحديداً في مركز بحوث وإرشاد الجانب الغربي بجامعة كاليفورنيا في مقاطعة فايف بوينت، تم خفض عدد الجرارات الزراعية التي تمر على تناوب القطن والطماطم من ٢٠ في المعالجة القياسية إلى ١٣ مع حرث حفظ الموارد. وتم خفض استخدام الوقود بنسبة ١٢ جالون وخفض العمالة بنسبة ساعتين لكل فدان في الأراضي التي تستخدم حرث حفظ الموارد. وذكرت الصحيفة أم هذا من شأنه توفير ٧٠ دولار تقريباً لكل فدان في ٢٠١١.

وقال المؤلف الرئيسي جيفري بي ميتشل، متخصص الإرشاد التعاوني بقسم علوم النبات بجامعة كاليفورنيا ديفيس "أظهرت دراسات الجامعة باستمرار أن حرث حفظ الموارد قادر على تحقيق نفس إنتاجية الحرث القياسي في تناوب القطن مع الطماطم."

*حراثة حفظ الموارد: حرث التربة مع ترك بقايا من مخلفات المحصول السابق على سطح التربة.

يمكنك رؤية المزيد حول هذا الخبر على http://www.universityofcalifornia.edu/news/article/28070.

حكومة الولايات المتحدة تمول دراسة على شجيرات الصفصاف كمصدر محتمل للوقود الحيوي

كجزء من استثمار قدره ٤١ مليون دولار من وزارة الطاقة الأمريكية (DOE) ووزارة الزراعة (USDA) في دراسة بهدف تحسين الكفاءة والابتكار في إنتاج الوقود الحيوي والمواد المدخلة، سيُجرى مشروع بحثي للاستفادة من شجيرات الصفصاف التي تم رسم الجينوم الخاص بها مؤخراً بواسطة العلماء جامعة كورنيل ومعهد معهد جى كريج فنتر (JCVI) في ميريلاند.

بروفيسور لاري سمات، أستاذ البستنة المساعد بجامعة كورنيل تشارك مع بروفيسور كريستوفر دي تاون من معهد JCVI لدراسة موروثات النمو الفائق في الأصناف الهجينة لشجيرات الصفصاف. وسيقوم الباحثون على وجه التحديد بدراسة أنماط التعبير الجيني في الأنواع الهجينة لشجيرات الصفصاف.

قدرت وزارة الزراعة بولاية نيويورك والأسواق أن هناك أكثر من مليون فدان من الأراضي سيئة الصرف وغير المستغلة في نيويورك وحدها. ومن شأن استخدام هذه الأراضي لزراعة شجيرات الصفصاف تهيئة محصول نقدي إقليمية جديد. وعلى خلاف الذرة أو قصب السكر، فإن شجيرات الصفصاف لا تتطلب تربة أكثر خصوبةً من التربة المستخدمة لإنتاج الخضروات والفواكه وأعلاف التغذية كما أنها تتطلب أسمدة ومدخلات أقل لتنمو.

اعرض البيان الصحفي لجامعة كورنيل على http://www.news.cornell.edu/stories/July12/WillowGrant.html.

مساهمة برامج إدارة المقاومة المتكاملة في إدارة المحاصيل المعدلة وراثياً

يشير المنشور البحثي المنشور بمجلة *جي إم كروبس آند فوود* بعنوان *تصميم وتنفيذ برامج إدارة مقاومة الحشرات لمحاصيل الـ Bt* (المحاصيل المعدلة وراثياً ببكتيريا الباسيلاس ثيرونجينيسس)، إلى نجاح استخدام برامج إدارة المقاومة المتكاملة (IRM) وكيف ساهمت في الإدارة المناسبة.

قام المؤلفان *جراهام هيد وجون جرينبلات* بتلخيص الوضع الراهن لتقنيات محاصيل الـ Bt في القطن والذرة ومبادئ إدارة المقاومة المتكاملة لمحاصيل الـ Bt. ولاحظ الباحثان أن قضايا المقاومة، إن وجدت، قد ارتبطت بتقنيات الجيل الأول وبرامج إدارة المقاومة المتكاملة غير الكاملة أو الناقصة.

وقال المؤلفان "تقنيات الجيل التالي مع وسائل العمل الهرمية المتعددة جنباً إلى جنب مع تنفيذ استراتيجيات إدارة المقاومة المتكاملة التي

تعتمد بشكل أكبر على التصنيع وبشكل أقل على سلوك المزارع، مثل خلطات البذور، ينبغي أن تزيد من تعزيز برامج إدارة المقاومة المتكاملة لمحاصيل الـ Bt.

ملخص المنشور متاح على http://www.landesbioscience.com/journals/gmcrops/2012GMC0001R.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

شراكة بحوث أسترالية لزيادة محصول القمح

تم إقامة شراكة بحثية بين المؤسسات البحثية بأستراليا ومنظمة الكومنولث للبحوث العلمية والصناعية (CSIRO) مؤسسة بحوث وتنمية محاصيل الحبوب (GRDC) من قبل شركة باير كروب ساينس لإجراء البحوث على محصول القمح. وجاءت نتائج الأبحاث الأولية التي أجرتها CSIRO بتمويل GRDC في تطوير القمح المعدل وراثياً الذي أسفر عن زيادة بنسبة ٣٠% في تجارب بيوت الصوبة. وستتم إجراء المراحل القادمة من تطوير القمح في الشراكة الجديدة مع شركة باير.

تحدث د. بروس لي، مدير الأغذية بـ CSIRO قال "مع هذه التكنولوجيا، نحن نرى القمح أكثر قوة مع زيادة نموه الخضري وزيادة حجم رؤوس الحبوب وكبر حجم البذور. إذا تمكنا من تحقيق زيادة ملحوظة في الإنتاجية بالحقل، سيكون لذلك تأثير كبير على إنتاج الأغذية على الصعيد العالمي."

وقال جون هارفي، المدير الإداري بـ GRDC أن تحسين إنتاجية المحاصيل سينتفع منها مزارعي الحبوب. "زيادة إنتاجية القمح في البيئات ذات الموارد المائية المحدودة التي تواجه مزارعي أستراليا هي حركة انتقالية كبيرة لاستثمارات GRDC. وتعد هذه التقنية اكتشافاً مثيراً يمكن أن يؤدي إلى تأثير كبير على إنتاجية القمح."

يمكن عرض التفاصيل حول هذا الخبر على http://www.bayercropscience.com/bcsweb/cropprotection.nsf/id/EN20120730?open&l=EN&ccm=500020.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مكتب تنظيم تكنولوجيا الجينات يناقش إجازة الإطلاق البيئي للقطن المعدل وراثياً

أجاز مكتب تنظيم تكنولوجيا الجينات الأسترالي الإطلاق المحدود والموجه لثمانية أنواع من القطن المعدل وراثياً لإنتاج الألياف المحسنة مع إجازة التجربة الحقلية. جاء هذا القرار بعدما دعا المكتب إلى الإدلاء بالآراء حول تطبيق التجربة الحقلية في ٢١ مايو ٢٠١٢.

ينتوى إجراء التجربة في نارابري بنيو ساوث ويلز في الفترة من أغسطس ٢٠١٢ إلى أغسطس 2015 في مساحة بحد أقصى نصف هكتار. وتهدف التجربة الحقلية إلى تقييم إمكانية زيادة إنتاجية الألياف من خلال تزايد تعبير واحد أو أكثر من جينات القطن الثلاثة التي تشارك في تنظيم تطور الألياف.

يمكن الحصول على الموجز التنفيذي والموجز الفني والتقييم الكامل للمخاطر وخطة إدارة المخاطر RARMP مع مجموعة من الأسئلة والأجوبة على هذا القرار ونسخة من الإجازة أونلاين من موقع مكتب تنظيم تكنولوجيا الجينات.

شاهد البيان الصحفي على http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir115notific-htm.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مؤسسة بحوث وتنمية الحبوب تطلق خطة خمسية استراتيجية ٢٠١٢ - ٢٠١٧

مؤسسة بحوث وتنمية محاصيل الحبوب (GRDC) هي أحد المستثمرين الرائدين في العالم في بحوث وتنمية وإرشاد الحبوب (RD&E)، أطلقت المؤسسة خطتها الخمسية الاستراتيجية لـ ٢٠١٢-٢٠١٧ خلال مؤتمر صناعة الحبوب الأسترالي في ملبورن. وقدم المدير الإداري لـ GRDC جون هارفي الخطة التي تُركز على المجالات البحثية التالية:

- تلبية متطلبات السوق؛
- تحسين إنتاجية المحاصيل؛
- حماية المحصول؛
- نظم زراعية مربحة؛
- الحفاظ على قاعدة الموارد الزراعية؛
- مهارات بناء القدرات.

رحب عضو مجلس الشيوخ جو لودويج ووزير الزراعة والغابات ومصايد الأسماك، الذي افتتح المؤتمر، بالخطة الاستراتيجية للبحث والتطوير الخاصة بمؤسسة GRDC. وأعرب عن سروره بالخطة النهائية وأضاف قائلاً "على مدى فترة هذه الخطة، ستستثمر الحكومة الأسترالية والمزارعين أكثر من ثلاثة أرباع مليار دولار في البحث والتطوير والإرشاد من خلال GRDC لصالح المزارعين وتوسيع صناعة الحبوب.

شاهد البيان الصحفي على http://qcl.farmonline.com.au/news/state/agribusiness-and-general/general/grdc-releases-five-year-strategic-plan/2616956.aspx?src=rss. يمكن تنزيل المستند كاملاً على http://strategicplan2012.grdc.com.au/pdf/GRDC_strategic_plan_2012-17.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

باحث بتل أبيب يزعم أن النباتات يمكنها أن ترى وتشم وتشعر وتتذوق

كشف البروفيسور دانيال كاموفيتز، مدير مركز مانا لعلوم النباتات البيولوجية بجامعة تل أبيب أن بيولوجيا النبات والبشر متشابهين بدرجة أكبر من أي درجة تم فهمها من قبل. فبينما كان يدرس طريقة تفاعل النباتات مع الضوء، اكتشف كاموفيتز مجموعة من الجينات مسؤولة عن معرفة ما إذا كان النبات في الضوء أم الظلام. وقد يعتقد في البداية أن هذه الجينات متعلقة بحياة النبات ولكنه فوجئ بعدها بأنها نفس مجموعة الجينات الموجودة في الإنسان والحيوان. ويقول كاموفيتز "نفس مجموعة البروتينات التي يستخدمها النبات لتقرير ما اذا كانوا في الضوء أم الظلام هي المجموعة المستخدمة بواسطة البشر والحيوانات"، كما تتحكم هذه البروتينات في النَظْمُ اليَوميّ* أو ما يعرف بالساعة البيولوجية ودورة الخلية في البشر.

تستخدم النباتات الضوء كإشارة سلوكية لمعرفة متى تفتح أوراقها لجمع العناصر الغذائية الضرورية. وتأتي هذه الاستجابة على هيئة لمحة بدائية أو شكل من أشكال البصيرة الأولية غير المتطورة، ووفقاً لكاموفيتز، فهو يشير إلى أن النباتات "ترى" الإشارات الضوئية بما في ذلك اللون والاتجاه والكثافة الضوئية، ثم تدمج هذه المعلومات وتقرر الاستجابة التي ستصدرها. كما تميز النباتات الرائحة – تطلق الثمرة الناضجة "فيرومون النضوج**" في الهواء ثم تتعرف عليها ثمرة أخرى غير ناضجة وتقوم بإرسالها لتحذو حذوها – بالإضافة إلى القدرة على الشعور والتذوق. وعند حد معين، يوجد لدى النباتات أيضاً هيئات مختلفة من "الذاكرة" مما يتيح لهم تشفير وتخزين واسترجاع المعلومات.

*النَظْمُ اليَوميّ (الساعة البيولوجية): أي عملية بيولوجية تحدث داخل الكائن الحي على مدار ٢٤ ساعة بسلوك معين.
**الفيرومون :مادة تفرز للخارج فيحدث شمها تفاعلا في شخص آخر.

المزيد من التفاصيل متاحة على http://phys.org/news/2012-07-tel-aviv-university.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

بنك قومي للجينات في بنجلاديش

يعمل المعهد القومي للتكنولوجيا الحيوية تحت إشراف وزارة العلوم والتكنولوجيا على تأسيس بنك قومي للجينات في سافار، دكا في بنجلاديش. سيقوم بنك الجينات القومي بالتالي ١) إنشاء مصدر مركزي للعناصر الأساسية للنباتات والحيوانات والأسماك والميكروبات والتنوع الحيوي؛ ٢) وتوفير العينات والمعلومات التي تم جمعها لمختلف معاهد البحث والتطوير وللأفراد.

وعلاوة على ذلك، سيسهم بنك الجينات في تنمية الموارد البشرية والتوعية العامة والمبادئ التوجيهية والمبادئ العامة لاستخدام الجينات. سيحتفظ البنك بالبذور والمواد الزراعية والسوائل المنوية والأجنة والبويضات والحيوانات المنوية والخلايا والكروموسومات والحمض النووي DNA و RNA وبروتينات النباتات والحيوانات والأسماك والميكروبات لفترات مختلفة. كما سيتم تأسيس مرافق للحفظ *في المختبر* والحفظ بالتبريد.

لمزيد من الأخبار حول التكنولوجيا الحيوية في بنجلاديش، يرجى مراسلة د. خوندور ناصر الدين من مركز معلومات بنجلاديش على nasirbiotech@yahoo.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

هيئة TEAGASC تبحث الأثر البيئي للبطاطس المعدلة وراثياً المقاومة للّفحة

إدراكاً للحاجة إلى الاستفادة من البطاطس المعدلة وراثياً المقاومة لمرض اللفحة للقضاء على هذا المرض المدمر، وافقت حكومة أيرلندا مؤخرا على الاختبار الحقلي للمحاصيل المعدلة وراثياً في أيرلندا. وبالتوازي مع هذا، فهناك حاجة أيضاً إلى تقييم الأثر البيئي الذي من شأنه أن يقيم الأثر البيئي لنمو البطاطس المعدلة وراثياً في أيرلندا ورصد كيفية تفاعل الممرض المسبب للفحة مع الأصناف المعدلة وراثياً في المجال على مدى عدة مواسم، وهذه هي المهمة التي وكلت بها هيئة الأغذية والزراعة الأيرلندية Teagasc.

قال الباحث بـ Teagasc د. إيوين مولينز: "لا يمكننا النظر ببساطة إلى الفوائد دون اعتبار التكاليف المحتملة أيضاً. نحن بحاجة لدراسة في إذا كان هناك تأثيرات مرتبطة بهذا المحصول المعدل وراثياً على المدى الطويل في ظروف موجهة بعناية. ونحن بحاجة إلى قياس كيفية استجابة مرض اللفحة المتأخرة نفسه. وهذا ليس مجرد سؤال يُطرح في أيرلندا فنفس القضايا تنشأ في مختلف أنحاء أوروبا."

وبمجرد الانتهاء من المستندات التنظيمية، سيبدأ البحث في مركز بحوث المحاصيل Teagasc في أوك بارك، كارلو. كما سيقوم الفريق بإطلاق برنامج توعية مع الجهات المعنية والجمهور العام ليتزامن مع بداية التجربة لتسهيل إجراء مناقشة شاملة ومحايدة في القضايا التي تعني الكثير من الناس.

للمزيد حول هذا الخبر، ادخل على http://www.teagasc.ie/news/2012/201207-26a.asp.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

جلوفر: الأغذية المعدلة وراثياً لا تشكل خطراً

"المحاصيل المعدلة وراثياً لا تشكل أي ضرر على المحاصيل التقليدية" جاء هذا على لسان رئيسة المستشارين العلميين بالمفوضية الأوروبية بروفيسور آن جلوفر.

وأوضحت جلوفر قائلة "إذا نظرنا إلى الأدلة منذ [أكثر من] ١٥ سنة من زراعة واستهلاك الأغذية المعدلة وراثياً على مستوى العالم، فلن نجد أي حالة موثقة عن أي تأثير سلبي على صحة الإنسان أو الحيوان أو الصحة البيئية، وهذا يعد دليلاً قوياً جداً، وسأكون على ثقة في القول بأنه لم يعد هناك خطراً في تناول الأغذية المعدلة وراثياً عن تناول الأغذية المزروعة تقليدياً." كما أكدت أيضاً على أن معظم النباتات سامة في الأصل، وتصبح صالحة للأكل فقط بعد طبخها. وبالتالي فإن جلوفر تعتقد أن هناك حاجة إلى نهج أقل وقائية للتكنولوجيا بحيث يمكن استخدامها لمواجهة تحديات الأمن الغذائي مع مساحة أراضي وطاقة ومياه أقل.

جدير بالذكر أن جلوفر كانت رئيسة المستشارين العلميين في اسكتلندا قبل أن تنضم إلى المفوضية الأوروبية.

اقرأ المقال الأصلي على http://www.euractiv.com/node/514084.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسات التغذية على المزروعات المعدلة وراثياً تبين أن ذرة الـ Bt ملائمة للخنازير

كشف الباحثون بهيئة تنمية الزراعة والأغذية الأيرلندية (Teagasc) عن أن الذرة الـ Bt لا تؤثر سلبياً على أداء نمو الخنازير في دراسات التغذية بالأعلاف المعدلة وراثياً على المدى القصير والمتوسط والطويل. وتم ذكر العناوين الرئيسية لهذه الدراسة في تقرير مؤتمر GMSAFOOD، وقائع المؤتمر في فيينا بالنمسا في الفترة ٦-٨ مارس ٢٠١٢. وخلص الفريق بقيادة ستيفان بوزويانو وزملاؤه إلى ما يلي:

- أدت تغذية إناث الخنازير بذرة الـ Bt أثناء الحمل والرضاعة إلى تحسين النسل مع أداء النمو على مدى حياة الخنزير.
- تغذية الخنازير من مختلف الأعمار ولفترات طويلة من الزمن بذرة الـ Bt عملية آمنة.

- لم يتم اكتشاف استجابات حساسية لذرة الـ Bt في الخنازير. ولم يتم العثور على سم الـ Bt أو جين *cry1Ab* المحور خارج الأمعاء.

لمزيد من المعلومات، قم بزيارة
http://issuu.com/gmsafoodproject/docs/magazinegmsafood_120412_webq?mode=window&backgroundColor=%23222222.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تكنولوجيا الجينات تساعد على خداع الآفات الحشرية الشرهة

تعد عثة الكرنب الماسية مشكلة حشرية خطيرة بين مزارعين الكرنب في جميع أنحاء العالم. فهي تضع بيضها على نباتات الكرنب ثم تقوم اليرقات بتخريب المحصول. قام مورتن إميل من جامعة كوبنهاجن بتطوير وسيلة لخداع الحشرات الشرهة من خلال السماح لهم بوضع بيضها على نباتات التبغ بدلاً من ذلك.

درس موتن وزملاؤه المركب العضوي الجلوكوسينوليت وهو مركب الدفاع في عائلة الكرنب على نحو شامل. يعد مركب الجلوكوسينوليت ساماً على الآفات التي تصيب الكرنب ولكن ليس على العثة الماسية العث التي تنجذب إلى رائحة هذه المركبات، فبالنسبة لهم تعد إشارات الرائحة المكان المثالي لوضع البيض، وهذا يضمن أيضاً غذاء يرقاتهم دون منافسة من الآفات الأخرى. وبعد دراسة شاملة حول كيفية إنتاج نباتات الكرنب لمركبات الدفاع، نجح موتن وفريقه في نقل الجينات المسؤولة عن إنتاج الجلوكوسينوليت من الكرنب إلى نباتات التبغ.

وقال موتن "تبين تجاربنا أنه يمكن خداع عثة الماس في الواقع لتضع بيضها على نباتات التبغ، وهذا أمر رائع لأن اليرقات هي المشكلة الرئيسية في جميع أنحاء العالم."

البيان الصحفي لهذا الحدث متاح على http://news.ku.dk/all_news/2012/2012.8/new_biotech_fools_plants/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

مقاومة الجلاي فوسيت في نبات الكانولا المعدل وراثياً من خلال الجين المعدل GOX

الجلاي فوسيت هو مبيد الأعشاب الأكثر استخداماً عالمياً بسبب سميته الأقل تأثيراً على البيئة والبشرية. ويعد تطبيق الإنزيم المحلل للجلاي فوسيت من البكتيريا مثل الجلاي فوسيت أوكسيدوريداكتيز (GOX) مع إنزيم epsps تقنية فعالة لتقديم أقصى حد لمقاومة الجلاي فوسيت في المحاصيل الهامة. وهكذا، استخدم فريق من العلماء بقيادة فاراناك هادي من المعهد القومي للهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية (NIGEB) بإيران جين اصطناعي يشفر لإنزيم GOX مع أفضليات كودون النبات.

استخدم الفريق أدوات المعلوماتية الحيوية لتحليل هيكل البناء الاصطناعي والحمض النووي الرسول mRNA . ثم قاموا بعمل استنساخ فرعي* على الجين الاصطناعي وتحويله/استحالته في الكانولا من خلال الأجروبكتيريا لإجراء المزيد من الدراسات على الوظائف الممكنة للجين لرفع مقاومة الجلاي فوسيت. وأكدت التحاليل حدوث تعبير للجين في النباتات. وعندما تعرض لتركيزات مختلفة من الجلاي فوسيت، تبين أن نبات الكانولا المعدل وراثياً تمكن من تحمل مبيدات الأعشاب في تركيز ١,٥ ملم بينما لم يتمكن النبات غير المعدل وراثياً من البقاء على قيد الحياة حتى في تركيز ٠,٥ ملم.

*الاستنساخ الفرعي: تقنية تُستخدم لتحريك الجين المرغوب من ناقلٍ مصدري (*Parent Vector*) إلى ناقلٍ مستهدف (*Destination Vector*)، بهدف إجراء المزيد من الدراسة على وظيفيته.

قم بتنزيل نسخة من المنشور البحثي من http://journals.ut.ac.ir/page/download-azLuMfJ8t0M.artdl.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

قمع غزو دودة اللوز القرنفلية على القطن غير المعدل وراثياً عن طريق القطن المعدل وراثياً في الصين

أظهرت التقارير السابقة من الولايات المتحدة أن المحاصيل المعدلة بالتكنولوجيا الحيوية لتحسين مقاومة الحشرات للباسيلاس ثورينجينسيس (Bt) عملت أيضاً على قمع غزو الحشرات في الحقول المجاورة لحقول المحاصيل غير المعدل وراثياً. وهكذا، استخدم العالم بنج وان من الأكاديمية الصينية للعلوم الزراعية وزملاؤه ١٦ عاماً من البيانات الحقلية لتحديد ما إذا القطن المعدل وراثياً تسبب في "تأثير الهالة" ضد

دودة اللوز القرنفلية (*Pectino gossypiella*) في ستة أقاليم بوادي نهر يانجتسي في الصين.

في تلك الأقاليم، زادت نسبة قطن الـ Bt المزروع بالهكتار من ٩% عام ٢٠٠٠ إلى ٩٤% عامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٠. ووجد الفريق أن القطن المعدل وراثياً عمل على خفض كثافة دودة اللوز القرنفلية في القطن غير المعدل وراثياً بانخفاض كلي نسبته ٩١% للبيض و ٩٥% لليرقات بعد ١١ عاماً من زراعة القطن المعدل وراثياً. كما انخفض رش المبيدات الحشرية على ديدان اللوز بنسبة ٦٩%.

اقرأ المقال البحثي ذات الوصول المفتوح على موقع بلوس وان:
http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0042004

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

إطلاق أول نموذج حوسبي كامل لكائن حي من جامعة ستانفورد

أكمل العلماء بقسم الهندسة الحيوية في جامعة ستانفورد أول نموذج حوسبي كامل في العالم لبكتيريا المايكوبلازما جينيتاليوم (المفطورة التناسلية) "*Mycoplasma genitalium*". وهذا الكائن هو أصغر بكتيريا حية تقوم عادة بتثبيط الخلايا المهدبة الظهارية من الأعضاء التناسلية والجهاز التنفسي للثدييات العليا.

استخدم فريق البحث بقيادة ماركوس كوفيرت، الأستاذ المساعد في الهندسة الحيوية، بيانات من أكثر من ٩٠٠ منشور علمي لحساب كل تفاعل جزيئي يحدث في دورة حياة المايكوبلازما جينيتاليوم.

أدت بساطة جينوم البكتيريا لأن يكون محور العديد من جهود الهندسة الحيوية الحديثة. وحتى مع هذا المقياس الصغير، كانت كمية البيانات التي أدرجها الباحثون بستانفورد في شفرة الخلية الظاهرة لا تزال واسعة النطاق. واستخدم النموذج النهائي أكثر من ١٩٠٠ معيار تجريبي محددة.

لدمج نقاط البيانات المتباينة في جهاز موحد، قام الباحثون بعمل نموذج عمليات بيولوجية فردية عبارة عن ٢٨ "وحدة" منفصلة يتم التحكم في كل واحدة منهم عن طريق حساباتها الخاصة. ثم تتصل هذه الوحدات ببعضها البعض بعد كل خطوة زمنية لتتوحد وتتطابق مع سلوك المايكوبلازما جينيتاليوم في العالم إلى حد بعيد.

اعرض البيان الصحفي لجامعة ستانفورد على http://news.stanford.edu/pr/2012/pr-computer-model-organism-071812.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

المؤتمر العالمي الثاني على الزراعة والأمن الغذائي وتغير المناخ

ساهم في تنظيم *المؤتمر العالمي الثاني على الزراعة والأمن الغذائي وتغير المناخ* حكومات فيتنام وهولندا بالتعاون الوثيق مع البنك الدولي ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) وسيعقد في الفترة من ٣-٧ سبتمبر ٢٠١٢ في هانوي بفيتنام.

وتحت عنوان *العمل على مع الجوع*، سيسهم المؤتمر في الجولة المقبلة من مفاوضات تغير المناخ للأمم المتحدة التي ستعقد في الدوحة بقطر في نوفمبر ٢٠١٢. ولدى المؤتمر أيضاً فرصة فريدة للاستفادة من مؤتمر ريو+٢٠ حول نتائج التنمية المستدامة ودعم تنفيذ نتائج المؤتمر.

لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة http://ccafs.cgiar.org/events/03/sep/2012/2nd-global-conference-agriculture-food-security-and-climate-change. ويمكن زيارة الموقع الرسمي للمؤتمر على http://www.afcconference.com/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رسائل تذكيرية

كيف يتغلب "المزارع المُفترض" على المخاطر الفعلية؟

نشرت جوليا فريمان من جامعة كولومبيا البريطانية في كندا مقالاً عن مقايضات الأمان الحيوي في إنتاج القطن المعدل وراثياً في الهند. فقد قامت بمقابلة المزارعين من ولاية أندرا براديش للتعرف على القطع المفقودة في الدراسة العامة للتكنولوجيا الحيوية الزراعية في البلاد.

اقرأ المقالة كاملة على http://jpe.library.arizona.edu/volume_19/Freeman.pdf.

التقرير السنوي لمبادرة CCAFS متاح الآن

مبادرة تغير المناخ والزراعة والأمن الغذائي (CCAFS) هي أحد أكبر البرامج البحثية لاتحاد CGIAR، وقد أطلقت لتوها التقرير السنوي لعام ٢٠١١. ويوثق المنشور الذي صدر بعنوان *أساس النجاح* العمل الذي جرى خلال السنة الأولى من البرنامج – بتنسيق مشترك مع شراكة علوم نظام الأرض (ESSP) – لتطوير وتعزيز زراعة مناخية ذكية.

لتنزيل المنشور، اذهب إلى http://ccafs.cgiar.org/sites/default/files/assets/docs/CCAFS_AnnRpt2011.pdf.

موقع عالمي لرصد صدأ القمح

طور المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح CIMMYT وشركاء مشروع *مقاومة الصدأ المستدام في القمح* (DRRW) موقع جديد لرصد صدأ القمح عالمياً. عنوان الموقع هو RustTracker.org وهو يوفر المعلومات الحالية حول الأمراض صدأ القمح في جميع أنحاء العالم. يركز الموقع حالياً على صدأ الساق ومجموعة سلالة "Ug99" ولكن المحتوى المستقبلي سيشمل الصدأ المخطط وصدأ الأوراق. ويرتبط النظام بصندوق أدوات صدأ القمح المطور بواسطة المتعاونين بجامعة آرهوس.

عرض الموقع على الإنترنت http://rusttracker.cimmyt.org/

تقرير موجز نظم الابتكار الزراعي والأسرة المزارعة

الوثيقة الموجزة لمؤتمر البريد الإلكتروني الذي نظمته منظمة الأغذية والزراعة (FAO) لضمان المشاركة الكاملة لأسر المزارعين في نظم الابتكار الزراعي متاحة الآن. صدرت الوثيقة الموجزة ذات الاثنا عشر صفحة بعنوان *مؤتمر البريد الالكتروني للفاو حول نظم الابتكار الزراعي والأسر الزراعية. موجز الوسيط*.

لتنزيل المستند، اذهب إلى http://www.fao.org/docrep/016/ap097e/ap097e00.pdf.

بنك معارف أونلاين لمساعدة المزارعين على مكافحة آفات وأمراض المحاصيل

أطلق المركز الدولي للعلوم البيولوجية الزراعية (CABI) قاعدة بيانات أونلاين مجانية تهدف إلى مساعدة العاملين في مجال الإرشاد والمنظمات الحكومية والباحثين والمزارعين في الدول النامية لتشخيص وعلاج الآفات والأمراض النباتية والوقاية منها.

تجمع قاعدة البيانات أو ما يعرف بـ *Plantwise Knowledge Bank* المعلومات الصحة النباتية الرئيسية من مختلف أنحاء العالم وتشمل أداة تشخيصية مفيدة وصحيفة وقائع للمساعدة في تشخيص وإدارة المشاكل الصحية النباتية. كما يقدم بنك المعارف مشورات علاجية واضحة وقابلة للتنفيذ على الآفات والأمراض الأكثر انتشاراً.

للدخول على قاعدة البيانات، اذهب إلى http://www.plantwise.org/KnowledgeBank/home.aspx.