في هذا العدد **٧ نوفمبر ٢٠١٢**

الأخبار

عالمياً

- الصندوق الدولي للتنمية الزراعية يطلق برنامج جديد لصغار المزارعين للتكيف مع تغير المناخ
- حكومة المملكة المتحدة ومعهد IRRI ومؤسسة بيل آند ميليندا جيتس يخصصان ١٤ مليون دولار لدعم مشروع أرز C4

أفريقيا

- زيمبابوي ستبدأ قريبًا في زراعة الذرة المقاومة للجفاف
- زيارة المساهمين الزراعيين الأفارقة لحقول قطن الـ Bt في بوركينا فاسو
- دراسة توضح الدور الأساسي للثقة بين شراكات التكنولوجيا الحيوية الزراعية
- العلماء يطورون صنف ذرة مقاوم لنبات الستريجا الطفيلي
- بوركينا فاسو تنضم لمنتدى OFAB المفتوح في أفريقيا

الأمريكتين

- آلية حدوث الأمراض النباتية نتيجة الإصابة بفطر *Cochliobolus victoriae*
- اكتشاف مقاومة جديدة في التوت الأسود ضد حشرة المن
- استغلال فطر *Beauveria bassiana* لاستحداث مقاومة الآفات في الفاصوليا والكاسافا

آسيا والمحيط الهادئ

- شركة ميتسوبيشي تدعم بحوث الطاقة الحيوية في طحالب ساراواك
- سياسات التكنولوجيا الحيوية وحرية الصحافة في تغطية أخبار المحاصيل المحورة وراثيًا
- فيتنام تتوسع في زراعة الذرة المعدلة وغير المعدلة وراثيًا
- أصناف أرز جديدة لزيادة إنتاجية مزارعي المرتفعات في الفلبين

أوروبا

- العلماء يحددون آلية تفاعل الميكروبات مع النباتات في التربة
- دراسة تستنتج أن الجيل الأبوي في النباتات يورث نسله أجسام مضادة
- العلماء بجامعة لستر يكتشفون العملية الخلوية التي توثر في نضوج الثمرة
- النباتات تتعرف على الكائنات الممرضة والكائنات الدقيقة المفيدة

البحث العلمي

- مقارنة بين سلالات الأجروباكتيريام في التحول الوراثي للطماطم
- زيادة مركب اللاكتوستيتن في الأرز المعدل وراثيًا باستخدام بروتين فول الصويا كناقل

إعلانات

- دورة أساسيات تحسين القمح
- المؤتمر التاسع حول التكنولوجيا الحيوية النباتية BioVeg2013

عالمياً

الصندوق الدولي للتنمية الزراعية يطلق برنامج جديد لصغار المزارعين للتكيف مع تغير المناخ

أطلق الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (IFAD) مشروع جديد يهدف لدعم صغار المزارعين للتكيف مع خطر تغير المناخ تحت اسم "برنامج تكيف صغار المزارعين" (ASAP). ويمثل المشروع أحد جهود القوية والمتجددة لمعالجة قضايا المخاطر المناخية في التنمية الريفية. وخلال السنوات المقبلة، سيقدم برنامج ASAP التمويل المشترك في الاستثمارات المتعلقة بالابتكارات المناخية في المجتمعات الفقيرة لأصحاب المزارع الصغيرة في جميع أنحاء العالم.

من بين المناهج التي سيستغلها البرنامج هي اعتماد المحاصيل المختلطة ونظم الثروة الحيوانية باستخدام الأسمدة والمحاصيل المقاومة للجفاف لزيادة الإنتاجية وتشتيت المخاطر على المنتجات المختلفة؛ وتناوب المحاصيل التي تشمل كلًا من محاصيل الأغذية الأعلاف لتقليل خطر التعرض للتهديدات المناخية مع تحسين تغذية الأسرة؛ ومجموعة من نظم زراعة الغابات لتحسين نوعية التربة؛ وزيادة المياه خلال فترات الجفاف وتوفير مصادر إضافية لدخل الأسرة. كما سيعمل برنامج ASAP على تمكين منظمات المجتمع المحلي للاستفادة من المهارات والمعلومات والتقنيات الجديدة المرتبطة بإدارة وتنظيم المخاطر المناخية.

لمزيد من المعلومات، ادخل على http://www.ifad.org/climate/asap/smallscale.htm.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

حكومة المملكة المتحدة ومعهد IRRI ومؤسسة بيل آند ميليندا جيتس يخصصان ١٤ مليون دولار لدعم مشروع أرز C4

خصصت حكومة المملكة المتحدة بالتعاون مع المعهد الدولي لبحوث الأرز (IRRI) ومؤسسة بيل آند ميليندا جيتس (BMGF) مليون دولار لدعم مشروع أرز C4 في السنوات الثلاث المقبلة. يهدف المشروع الذي يقوده معهد IRRI إلى تطوير لأرز C4، وهو أحد أصناف الأرز المعدلة للاستفادة من ضوء الشمس لتحسين جودة الحبوب. وإذا نجح تطوير أرز C4، قد يحتمل إنتاجية الحبوب بنسبة تصل إلى ٥٠% مع استخدام كميات أقل من المياه والعناصر المغذية، وهو الأمر الذي سيسهم في تحقيق الأمن الغذائي في المستقبل.

حدد الباحثون بالفعل الجينات اللازمة لتجميع البناء الضوئي للكربون C4 في الأرز وحددوا العناصر الأساسية الوظيفية اللازمة للعملية، ونجحوا في إدخال ١٠ جينات من الجينات الـ ١٣ اللازمة لأرز C4. ويهدف الفريق إلى إنتاج نماذج اختبار لأرز C4 في المرحلة الثانية من المشروع.

شاهد البيان الصحفي لمعهد IRRI على http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12382:rice-of-the-future-gets-financial-boost&lang=en.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

زيمبابوي ستبدأ قريبًا في زراعة الذرة المقاومة للجفاف

سيتمكن المزارعون في زيمبابوي قريبًا من زراعة صنف الذرة المقاوم للجفاف SIRDAMAIZE 113. يتوافق صنف الذرة الجديد مع جميع شروط هيئة البذور بزيمبابوي ويتوقع أن يتم طرح البذور للزراعة قريبًا بواسط جويس موجورو نائب رئيس زيمبابوي في أوائل أغسطس ٢٠١٢.

يجري تطوير صنف SIRDAMAIZE 113 منذ عام ١٩٩٧، أما الصنف الجديدة فقد تمت الإشادة به كصنف ملائم للزراعة في المناطق المطيرة القاحلة في زيمبابوي والتي يشار إليها بالمناطق شبه القاحلة. وفي ظروف الجفاف، يتميز هذا الصنف على جميع الأصناف الهجينة الأخرى من حيث الإنتاجية مما يعزز صلاحيته للزراعة في المناطق شبه القاحلة. ويتفوق هذا الصنف أيضًا على الحبوب الصغيرة التي يزرعها صغار المزارعين بكثرة في المناطق المعرضة للجفاف.

اقرأ المزيد حول SIRDMAIZE 113 على http://www.sirdc.ac.zw/index.php/bulletin و
http://allafrica.com/stories/201210291347.html. لمزيد من التفاصيل، تواصل مع Tarisayi Zvoma على tzvoma@sirdc.ac.zw.

زيارة المساهمين الزراعيين الأفارقة لحقول قطن الـ Bt في بوركينا فاسو

قام المساهمين الزراعيين من ثمانية دول أفريقية ،من بينهم أثيوبيا وغانا وكينيا وملاوي وأوغندا وجنوب أفريقيا وزامبيا وزيمبابوي، مؤخرًا بزيارة حقول قطن الـ Bt المعدل وراثيًا في منطقة بوني وبوبو ديولاسو في غرب بوركينا فاسو. تم تنظيم الجولة بواسطة مركز AfriCenter التابع لهيئة ISAAA بالتعاون مع الجهات المشاركة في الفترة من ٢٣ إلى ٢٥ أكتوبر ٢٠١٢.

ينظم مركز AfriCenter والجهات المشاركة هذه الجولة سنويًا منذ عام ٢٠٠٦ ليجمعوا بين مختلف الجهات المعنية والمساهمين الزراعيين للتعرف على استراتيجيات نجاح بوركينا فاسو في زراعة القطن. وكان عنوان الجولة هذا العام "ضمان جودة إنتاج بذور بولجارد ٢ (Bollgard II) لضمان إنتاجية أفضل". تعرف المشاركون على كيفية تعامل بوركينا فاسو مع المزارعين والعلماء لإنتاج البذور عالية الجودة لبقية مزارعي القطن. كما حصلوا أيضًا على فرصة التفاعل مع المزارعين وموظفي معهد البحوث الزراعية بالدولة (INERA) وشركة SOFITEX للقطن التي شاركت بنتائج بحوثها حول الآثار الاقتصادية والاجتماعية لقطن الـ Bt في بلدهم.

وأشار د. سيلفستر نجوني، وزير دولة زيمبابوي "ما رأيناه في الحقل هي تجارب وخبرات لم يرد ذكرها في الصحف، وعندما عرفنا الظروف المادية للمزارعين وكيف استطاعوا الاستفادة من قطن الـ Bt أدركنا أنها تجربة مدهشة." صرح الوزير بهذا في مكتب نائب الرئيس الذي كان أيضًا ضمن المشاركين في الجولة.

جمعت هذه الجولة بين ٥٢ مشارك تضمنوا مرشدين زراعيين ومزارعين وصحفيين وواضعي القرارات وعلماء ومنظمين. وقال د. جيتاشيو بيلاي، المستشار السياسي الأقدم للتكنولوجيا الحيوية لتحالف تجارة السلع في شرق وجنوب أفريقيا بالكوميسا "أظهرت لي التجربة كيف تجري الأشياء على أرض الواقع وأنا مقتنع بأن العلم يمكن أن يصنع فرقًا في حياة الناس. فمع البيانات التي تم جمعها، أصبح لدي ما يكفي لإعلام المزارعين لدينا باعتماد قطن الـ Bt في المنطقة."

لمزيد من المعلومات حول الزيارة، تواصل مع د. مارجريت كاريمبو، رئيس مركز ISAAA AfriCenter على m.karembu@isaaa.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة توضح الدور الأساسي للثقة بين شراكات التكنولوجيا الحيوية الزراعية

تُعد الثقة متطلب أساسي لاعتماد التكنولوجيا الحيوية الزراعية، هذا ما كشفت عنه دراسة جديدة استغرقت أربع سنوات. أُجريت الدراسة بواسطة الباحثين ساندرا روتمان في شبكة الجامعة الصحية وجامعة تورنتو من خلال تقييم الثقة المبنية أو المنهارة في ثمانية دراسات حالة أفريقية. واستنتجت الدراسة أيضًا أن الثقة المبنية في سياق مشاريع التكنولوجيا الحيوية تحددها ستة عوامل رئيسية هي: الصدق والشفافية والقدرة والمساءلة والتضامن والسخاء.

وأجرى فريق العمل دراسة عميقة غير مسبوقة في مسألة الثقة في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية وحصل على استنتاجات هامة بعد ٨٠ مقابلة مع الجهات المعنية المشاركة في ثمانية مشاريع أفريقية متعلقة بالتكنولوجيا الحيوية الزراعية تمتد لسبعة دول هم بوركينا فاسو ومصر وكينيا ونيجيريا وجنوب أفريقيا وتنزانيا وأوغندا. جميع أعضاء فريق الدراسة غير مشاركين في أيًا من هذه المشاريع.

وقال أوبيديما إيزيزكا، قائد الدراسة بمركز ساندرا روتمان "اتفقت جميع مقابلاتنا على أن الثقة عنصر هام للغاية، هذا إن لم تكن هي أهم عامل في نجاح أو فشل الشراكة بين القطاع العام والخاص في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية." وأضاف "من الصعب جدًا الوصول للثقة في هذه الشراكات على وجه الخصوص، ومع الخلاف القائم حول المحاصيل المعدلة وراثيًا، نجد أنه يوجد كم هائل من عدم الثقة بين شركات البذور في القطاع الخاص كما يؤدي إلى تعقيد البحث والتطوير."

ومن بين الاستنتاجات الشاملة، وجد الباحثون أيضًا أنه من الصعب جدًا تكوين الثقة حول المحاصيل الجديدة المطورة للاستهلاك الآدمي كالذرة المقاومة للحشرات على سبيل المثال، أكثر من المشاريع التي تركز على المحاصيل غير الغذائية مثل القطن المحسن.

تم نشر الدراسة في المجلة البريطانية أجريكلتشر آند فوود سيكيوريتي بتاريخ ١نوفمبر ٢٠١٢. المقال متضمن في الرابط التالي http://www.eurekalert.org/pub_releases/2012-11/srcf-sde102212.php. يمكن الدخول على الدراسة من خلال الرابط http://www.agricultureandfoodsecurity.com/supplements/1/S1. لمزيد من المعلومات، يُرجى التواصل مع تيري كولينز على tc@tca.tc.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يطورون صنف ذرة مقاوم لنبات الستريجا الطفيلي

يتم تطوير صنف ذرة جديد باسم TAN222 لمكافحة أعشاب الستريجا الطفيلية والمعروف أيضًا باسم الحشيشة الساحرة التي تجعل زراعة الذرة في بعض المناطق الأفريقية أمر شبه مستحيل وخاصة في تنزانيا وأوغندا. الصنف الجديد هو خلاصة عدة سنوات من البحث المشترك بين المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح (CIMMYT) ومنتج ومورد الكيماويات الزراعية BASF ومعهد وايزمان للعلوم في إسرائيل. ووفقًا لإيساكا ماشوري، مدير شركة تانسيد إنترناشونال المنتجة للصنف المقاوم للستريجا في تنزانيا، فإن المحصول يتميز أيضًا بارتفاع إنتاجيته بما يعادل ٣,٧ طن من الذرة للهكتار الواحد.

لمزيد من المعلومات، قم بزيارة http://blog.cimmyt.org/?p=9525.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

بوركينا فاسو تنضم لمنتدى OFAB المفتوح في أفريقيا

انضمت بوركينا فاسو مؤخرًا "للمنتدى المفتوح للتكنولوجيا الحيوية الزراعية في أفريقيا" كعضو سادس في أسرة المنتدى المتنامية. تمت إضافة بوركينا فاسو للمنتدى في الثاني والعشرين من أكتوبر ٢٠١٢ مما يجعلها أول عضو من الدول الأفريقية الناطقة بالفرنسية. ترأس هذا الحدث وزير الدولة للبحث العلمي والابتكار بروفيسور جنيسا كوناتي والمدير التنفيذي لمؤسسة التكنولوجيا الزراعية الافريقية (AATF) د. دينيس كيتيري.

وقال بروفيسور جنيسا خلال اطلاق الحدث "نحن لا زلنا مقتنعين بأنه يمكن استخدام التكنولوجيا الحيوية بصفة عامة والتكنولوجيا الحيوية الزراعية على وجه التحديد لتكون المحرك القوي للنمو الزراعي. ويمكن استخدام هذه التقنيات للتغلب بكفاءة على التحديات المتمصلة في الزيادة السكانية وتغير المناخ وانخفاض المحصول وانعدام الأمن الغذائي والفقر." كما أكد الوزير على أهمية منتدى OFAB في تعزيز تبادل خبرات التكنولوجيا الحيوية والوعي العام والتفاهم وتغير موقف العامة تجاه المنتجات المعدلة وراثيًا التي وصفها بأنها ذات أهمية حاسمة للنشر المستدام لمحاصيل التكنولوجيا الحيوية لصغار المزارعين في أفريقيا. وأضاف قائلًا "مما لا شك فيه أن منتدى مثل OFAB سيساهم بشكل كبير في فهم أهمية التكنولوجيا الحيوية الزراعية."

وخلال الحدث، انتقد د. دينيس كيتيري، المدير التنفيذي بمؤسسة AATF النقاش السلبي حول التكنولوجيا الحيوية في أفريقيا بحجة أنه عمل على إبطاء توصيل التكنولوجيا الحيوية الزراعية في القارة. وأشار إلى أنه يجب أن تكون أفريقيا في وضع يُمكِّنها من الاستفادة من منافع هذه التكنولوجيا القوية، وينبغي أن يركز النقاش على السياسات والاستراتيجيات التي يتعين تنفيذها لدفع استخدام التكنولوجيا، فضلًا عن طبيعة الاستثمارات التي يجب أن تقوم بها الدول الفردية.

حضر هذا الحدث ٥٢ مشارك من كينيا وملاوي وأوغندا وجنوب أفريقيا وزامبيا ممن حضروا جولة AfriCenter السنوية في حقول قطن الـ Bt في بوركينا فاسو.

لمزيد من المعلومات حول منتدى OFAB أفريقيا، تواصل مع دانيل أوتونج منسق المنتدى على d.otunge@aatf-africa.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

آلية حدوث الأمراض النباتية نتيجة الإصابة بفطر *Cochliobolus victoriae*

فسرت دراسة بحثية بجامعة ولاية أوريجون للعلماء سبب تعرض محاصيل الحبوب لفطر *Cochliobolus victoriae*. فمن خلال دراسة آلية الفطر في النبات النموذجي أرابيدوبسيس ثاليانا (arabidopsis thaliana)، اكتشف العلماء أن سم الفيكتورين الذي ينتجه الفطر يهاجم نبات الارابيدوبسيس عن طريق الارتباط ببروتين TRX-H5K ويتمتع هذا البروتين بمناعة لحمايته وصفها العلماء باسم LOV1. عندما يكون أي شيء يحاول أن يعترض أو يهاجم البروتين، تتسبب مناعة LOV1 في "انتحار" الخلايا للدفاع عنه. ولأن نبات الأرابيدوبسيس يتشارك في بعض الجينات مع الشوفان والشعير والأرز والفاصوليا، اعتقد الباحثون أن هذه الأصناف قد تكون عرضة للإصابة بالفطر أيضًا.

يسبب فطر *Cochliobolus victoriae* مرض لفحة فيكتوريا الذي تسبب في انخفاض حاد في إنتاجية الشوفان بالولايات المتحدة في الأربعينات. يتسبب الفطر في تلف الأوراق والشتلات مما يؤدي إلى نضج البذور في معاد مبكر، ويضعف سيقان النبات ويتسبب في وقوعه على الأرض. يمكن لهذا الاكتشاف أن يؤدي إلى مساعد مربيين النباتات والقائمين على التحسين النباتي إلى تطوير أصناف حبوب وبقول مقاومة للأمراض.

شاهد البيان الصحفي لجامعة ولاية أوريجون على http://oregonstate.edu/ua/ncs/archives/2012/oct/osu-demystifies-how-oat-fungus-kills-plants.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

اكتشاف مقاومة جديدة في التوت الأسود ضد حشرة المن

اكتشف العالم تشاد فين وزملاؤه بوزارة الزراعة الأمريكية أن التوت الأسود لديه مقاومة ضد حشرة المن. قام الفريق بفحص عدة شتلات من أصناف التوت البري وعثروا على مقاومة قوية ضد حشرة المن في ثلاثة أصناف منهم من أونتاريو وولاية ماين وميشيجان. واستنتجوا أن المقاومة الموجودة في أصناف ماين وأونتاريو يتحكم فيها عدة جينات ، بينما يتحكم في مقاومة صنف ميشيجان جين واحد. سيؤدي تحديد هذه الجينات المقاومة إلى مساعدة العلماء على إدماج المقاومة في أصناف التوت الأسود التجاري.

اقرأ المزيد على http://www.ars.usda.gov/is/pr/2012/121031.htm.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

استغلال فطر *Beauveria bassiana* لاستحداث مقاومة الآفات في الفاصوليا والكاسافا

تُستخدم الفطريات منذ فترة طويلة في مكافحة الآفات العضوية، وعادة ما تكون الفطريات المتاحة تجاريًا "المبيدات الحيوية" مخففة ويتم رشها مباشرة على المحاصيل أو على التربة حول المحصول. ويتطلب هذا الأسلوب لترات عديدة من المبيدات الفطرية المخففة لحماية الحقل كله مما يُحمل صغار المزارعين تكلفة كبيرة. وهكذا، سيستخدم العلماء بالمركز الدولي للزراعة الاستوائية (CIAT) ووزارة الزراعة الأمريكية (USDA) نهج جديد لتحقيق أقصى قدر من مكافحة الفطريات من خلال إدخال سلالة معينة من الفطريات لتعيش داخل نباتات الكاسافا والفاصوليا .

يأمل العلماء بالمؤسستين السابق ذكرهما إثبات إمكانية نقل فطر *Beauveria bassiana* المتاح تجاريًا إلى محاصيل الفاصوليا والكاسافا كنوع من التطعيم أو التحصين الفطري. فبدلًا من قتل الآفات مباشرة، يسعى العلماء لإثبات أن الفطر سيساعد على تحسين الدفاعات الطبيعية داخل النباتات ضده الآفات. بالنسبة للفاصوليا، سيتم رش الفطر داخل زهور النباتات الأم لمعرفة ما إذا كان سيورث لنسل البذور أم لا. وفي حال نجاحها، قد توفر نسل بذور به مقاومة داخلية ضد الآفات. وبالنسبة لنباتات الكاسافا التي تتم زراعتها من خلال زراعة جذوع مقطوعة من النباتات الأم، سيتم رش الأجزاء المقطوعة. سيتم تمويل المشروع بواسطة منحة Grand Challenges Explorations (GCE) المقدمة من مؤسسة بيل آند ميليندا جيتس.

شاهد المقال الأصلي على http://www.ciatnews.cgiar.org/en/2012/11/02/culture-of-resistance-could-friendly-fungi-offer-a-helping-hand-to-beans-and-cassava/.

آسيا والمحيط الهادئ

شركة ميتسوبيشي تدعم بحوث الطاقة الحيوية في طحالب ساراواك

وقعت شركة ميتسوبيشي على اتفاقية تعاون مع مجلس ساراواك للتنوع البيولوجي لاستكشاف التنوع البيولوجي للطحالب في الدولة كمصدر محتمل للطاقة المتجددة. وقالت الشركة في بيانها أنه سيتم تنظيم رحلات علمية مشتركة من خلال المعهد البحثي الذي أنشأه مجلس ساراواك للتنوع البيولوجي لاستكشاف النظم الايكولوجية الفريدة في مياه ساراواك وجمع وعزل ودراسة أنواع الطحالب. ويهدف البحث إلى تحديد الخصائص البيولوجية المفيدة للطحالب لاستخدامها في الكتلة الحيوية أو كمواد الخام للوقود الحيوي؛ واستخدامها كمنتجات مساعدة في التطبيقات الغذائية. شهد تبادل الوثائق بين شركة ميتسوبيشي ومجلس ساراواك نائب رئيس الوزراء تان سري محيي الدين ياسين الذي شارك في افتتاح مؤتمر ومعرض بيوماليزيا ٢٠١٢ بمركز كوالالمبور للمؤتمرات.

لمعرفة المزيد حول صناعات التكنولوجيا الحيوية في ماليزيا، تواصل مع ماهاليتشومي أروجانان من مكتب معلومات التكنولوجيا الحيوية الماليزي (MABIC) على maha@bic.org.my.

سياسات التكنولوجيا الحيوية وحرية الصحافة في تغطية أخبار المحاصيل المحورة وراثيًا

أُجريت دراسة لتقييم سياسات التكنولوجيا الحيوية وحرية الصحافة الوطنية في التأثير على التقارير الاخبارية المتعلقة بالمحاصيل المعدلة وراثيًا. من خلال استخدام مبدأ تضخيم إطار المخاطر الاجتماعية، أجرى الباحث روبي أسورو بجامعة ولاية أيوا تحليل على محتوى الصحف في دول جنوب شرق آسيا وتحديدًا كمبوديا وإندونيسيا وماليزيا والفلبين وتايلاند وفيتنام.

أظهرت النتائج أنه كلما زاد تراخي وضع الصحافة بالدولة، زادت الاشاعات التي تستغل المزيد من المزارعين، وتشجيع السياسة الوقائية للتكنولوجيا الحيوية الاستشهاد بمصادر أكثر لمعرفة الأخبار. كما أدى تنوع مصادر الأخبار إلى التقارير المستقطبة التي تميل للتركيز على الادعاءات السلبية لهذه التكنولوجيا. وفي جميع الدول التي جرت عليها الدراسة، كانت أكثر المصادر منقولة عن السياسيين والمؤسسات الحكومية تليها المنظمات الدولية والمحلية والمنظمات غير الحكومية. وكانت المواضيع الأكثر استخدامًا هي القضايا السياسة/القانونية وقضايا السلامة والأمن الغذائي.

اقرأ المقال كاملًا بالمكتبة الرقمية لجامعة ولاية أيوا على http://goo.gl/vywwz.

فيتنام تتوسع في زراعة الذرة المعدلة وغير المعدلة وراثيًا

من المتوقع بحلول عام ٢٠٢٠ أن تصل فيتنام لمضاعفة إنتاجها من الذرة بنسبة ٨٠-٨٥% كعلف للثروة الحيوانية. جاء هذا البيان وفقًا لفام فام دو، نائب مدير إدارة إنتاج المحاصيل بوزارة الزراعة والتنمية الريفية، خلال المؤتمر الصحفي "Syngenta Asia-Pacific" الذي عُقد في مدينة هو تشي من. وقال فام أنه يمكن تحقيق هذا من خلال البحث المستمر وتطوير أصناف ذرة جديدة وأصناف هجينة خصبة ومتكيفة مع المشاكل المرتبطة بتغير المناخ. كما أعرب عن ثقته في استخدام الذرة الهجينة المعدلة وراثيًا التي يمكن استخدامها بكفاءة في المناطق الواسعة لزيادة إنتاجية محاصيل الذرة.

يمكن عرض المقال الأصلي على http://english.vietnamnet.vn/fms/business/51713/business-in-brief-3-11.html.
لمزيد من المعلومات حول التكنولوجيا الحيوية في فيتنام، تواصل مع هين لي على htttm@yahoo.com.

أصناف أرز جديدة لزيادة إنتاجية مزارعي المرتفعات في الفلبين

تم تطوير ١٣ صنف جديد من أصناف الأرز من خلال جهود المعهد الفلبيني لبحوث الأرز (PhilRice) والمعهد الدولي لبحوث الأرز (IRRI) بهدف زيادة إنتاجية مزارعي الفلبين ومزارعي الأراضي المرتفعة الأخرى، ويُتوقع أن تقدم هذه الأصناف إنتاجية أعلى من إنتاجية محاصيل الأرز التقليدية. وأفادت التقارير أن أحد هذه أصناف المعروف باسم Rc23 NSIC أو Katihan 1 وصلت إنتاجيته إلى ٧,٦ طن في الهكتار الواحد بعد ١٠٠ يوم بزيادة ٢ طن عند مقارنته بمحصول الأرز التقليدي الذي يُزرع مرة واحدة فقط في السنة. تُعد المبادرة جزء من مشروع *"سبل تحسين المعيشة والتغلب على الفقر في الأراضي المنخفضة المعرضة للجفاف في جنوب آسيا وجنوب شرق آسيا"* المُمول بواسطة الصندوق الدولي للتنمية الزراعية.

شاهد البيان الصحفي للمعهد على http://www.philrice.gov.ph/?page=resources&page2=news&id=191.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

العلماء يحددون آلية تفاعل الميكروبات مع النباتات في التربة

حدد الباحثون لمركز جون إينيس (JIC) ومختبر سينسبري ومركز بحوث بوثماستيد وجامعة يورك آلية تفاعل النباتات مع الميكروبات في التربة. كما تعقبوا مسار الجينات التي تساعد النباتات في هذه العملية. من بين التفاعلات الهامة التي تحدث بين النبات والميكروب تلك التفاعلات التي تحدث في فطر *mycorrhizal* التي تساهم في امتصاص النبات للعناصر الغذائية مثل الفوسفات والتفاعلات التي تقوم فيها البكتيريا بتثبيت النيتروجين التي تعمل بمثابة أسمدة في بعض النباتات وخاصة البقوليات.

أوضحت الدراسة أن هناك تفاعلين يحدثان داخل النبات من خلال مسار تأشيري، وحدد الباحثون عوامل النسخ محددة في فطر *mycorrhizal*. كما فسروا كيفية تعيين المسار التأشيري بالميكروبات الممرضة مما يمثل خطرًا على النبات. وخلص البحث إلى أن القدرة على تكوين تفاعلات مفيدة يمكن أن يترك النبات عرضة للإصابة بالكائنات الممرضة.

شاهد المقال الأصلي على http://news.jic.ac.uk/2012/11/current-biuology-microbial-interactions/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة تستنتج أن الجيل الأبوي في النباتات يورث نسله أجسام مضادة

أجرى الباحثون بهيئة البحوث النباتية الدولية بجامعة فاخاينينجن دراسة على النبات الزهري "البيريثم" وهو أحد أجناس زهرة الأقحوان وينتمي للفصيلة النجمية. أظهرت الدراسة أن النباتات الأم تعطي براعمها نوعين من المواد التي تحميهم ضد التهديدات الخارجية. يُعطي النبات الأم أولًا مركب البريثرين لمقاومة الكائنات الدقيقة والحشرات الغازية. يدخل البريثرين الجنين النباتي في وسط البذرة من خلال جدار البذرة.

بالإضافة لذلك، يُنتج النبات الأم شعيرات نباتية في جدار البذور تحتوي على قطرات صغيرة جدا مادة تُسمى sesquiterpene lactones، وهي مواد لديها القدرة على منع نمو جذور النباتات الأخرى. عندما تنبت البذور، تدخل مركبات sesquiterpene lactones في التربة بكميات صغيرة جدًا ولكنها كافية لتمنع نمو جذور النباتات في المنطقة المجاورة مباشرة.

شاهد المقال الأصلي على http://www.wageningenur.nl/en/news-wageningen-ur/Show/Mothers-give-antibodies-to-their-children-in-plants-too.htm.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء بجامعة لستر يكتشفون العملية الخلوية التي توثر في نضوج الثمرة

اكتشف علماء البيولوجيا بجامعة ليستر العمليات الخلوية التنظيمية التي تؤثر على البلاستيدات الخضراء "الأجزاء الخلوية النباتية المسؤولة عن عملية التمثيل الضوئي". واكتشفوا أن الكلوروبلاست يتأثر بنظام اليوبيكويتين بروتيوسوم (ubiquitin proteasome system) - انهيار البروتينات غير المرغوب فيها في الخلايا. ونتيجة لذلك، يعتقد الباحثون أنه يمكن استخدام بروتينات محددة لتنظيم وظائف الكلوروبلاست وزيادة صبغته خلال نضج الثمار.

تم نشر نتائج الدراسة في مجلة ساينس بتاريخ ٢ نوفمبر، وتحدد النتائج جين "SP1" الموجود في نوية الخلايا النباتية الذي يشفر لبروتين يسمى ubiquitin E3 ligase الذي يعمل على تنظيم تطور الكلوروبلاست من خلال عملية UPS. ويبحث الفريق بالفعل إمكانية استخدام جين SP1 في المحاصيل الأخرى مثل الطماطم والفلفل والموالح.

تم تمويل البحث من خلال منحة مجمع بحوث التكنولوجيا الحيوية والعلوم البيولوجية. البيان الصحفي متاح على http://www2.le.ac.uk/offices/press/press-releases/2012/november/could-chloroplast-breakthrough-unlock-key-to-controlling-fruit-ripening-in-crops.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

النباتات تتعرف على الكائنات الممرضة والكائنات الدقيقة المفيدة

ذكر العلماء بجامعة آرهوس بالدنمارك والمؤسسات البحثية الأخرى خصائص هامة جديدة للتفاعلات الجزيئية البيولوجية التي تساعد النباتات على التعرف والاستجابة بشكل مناسب للكائنات الحية الدقيقة الممرضة أو المفيدة.

استخدم فريق البحث الدولي نهج تخصصية متعددة في البحث تضمنت الكيمياء الحيوية المتقدمة والوراثة الميكروبية. قام الفريق بتحديد جزيء كيتين معين (Nod factor) يُفرز من الريزوبيا وجزء كيتين من الكائنات الحية الدقيقة الممرضة من أحد نماذج البقوليات النباتية. ووجدوا أن عملية اكتشاف مركبات اللجين في النبات تحدث من خلال مستقبلات البروتين الموجودة على سطح الخلايا. ويتم التعرف على مركبات اللجين من خلالا الارتباط المباشر بجزء الكيتين وهي عملية هامة لتطور العقد الجذرية في البقوليات. كما قام الفريق بتحليل النشاط الجزيئي من خلال تعبير البروتينات المستقبلة في النظم النباتية المغايرة.

لمزيد من التفاصيل، قم بزيارة http://mbg.au.dk/en/news-and-events/news-item/artikel/planter-genkender-sygdomsfremkaldende-og-nyttige-mikroorganismer/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

مقارنة بين سلالات الأجروباكتيريام في التحول الوراثي للطماطم

تُستخدم سلالات الأجروباكتيريام المتنوعة في التحول الوراثي للطماطم منذ فترة طويلة مع تفاوت واختلاف كفاءتهم، ولمعرفة أي السلالات الشائعة هي الأكثر فعالية، أجرى العلماء بجامعة كاليفورنيا ريفرسايد دراسة لاختبار هذه السلالات. اختبر العلماء قدرة السلالات التالية GV3101 و EHA105 و AGL1 و MP90 في تحول الطماطم وأدرجوا كم محدد من النسخ في خلايا النبات المضيف. وأوضحت النتائج أن سلالة الأجروباكتيريام GV3101 أظهرت أعلى معدلات التحول وأقل نسبة من النباتات المدرج بها جين فردي محور. ومن ناحية أخرى، أظهرت السلالة MP90 أقل قدرة تحول ولكن كان لها أعلى تردد من النباتات المدرج بها نسخ الجين الفردي المحور. وأظهرت السلالة EHA105 أفضل مزيج بين كفاءة التحول العالية وإدراج الجينات الفردية المحورة، وهو ما يعد أمرًا إيجابيًا في علم الجينوم وتطبيقات التكنولوجية الحيوية في الطماطم.

اقرأ المزيد حول الدراسة على http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00299-012-1358-1?LI=true.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

زيادة مركب اللاكتوستيتن في الأرز المعدل وراثيًا باستخدام بروتين فول الصويا كناقل

"فرط كولسترول الدم" هو مرض قلبي وعائي ينجم عن السمنة وأنماط الحياة غير الصحية، وهو أحد الأمراض الخطيرة التي تتسبب في عدد كبير من الوفيات في العالم. اللاكتوستيتن هو مركب ببتيدي نشط بيولوجيًا مشتق من مركب بيتا لاكتوجلوبولين في الحليب البقري وهو دواء معروف لعلاج ارتفاع الكولسترول. وهكذا طور العالم سيرون كابانوس وزملاؤه بجامعة كيوتو أرز معدل وراثيًا ينتج كميات عالية من اللاكتوستيتن من خلال إدخال ٢٩ تسلسل IIAEK في المناطق المرنة في بروتين التخزين A1aB1b ببذور فول الصويا ثم إدخاله في صنف LGC-1 كصنف مضيف.

تم تعبير بروتين A1aB1b المحتوي على ٢٩ تسلسل لمركب اللاكتوستيتن في الإندوسبيرم (سويداء البذرة) في خلايا بذور الأرز باستخدام محفزات جينية محددة. أنتجت البذور المعدلة وراثيًا ٢ مللي جرام من اللاكتوستيتن لكل جرام من البذور الجافة، وهي نسبة أعلى بكثير من المعتاد. وتشير هذه النتائج إلى أن استخدام عدد كبير من نسخ الببتيد النشطة بيولوجيًا كناقل في بروتينات التخزين بالبذور تعد استراتيجية فعالة لتحسين مستويات الببتيدات النشطة بيولوجيًا في الأرز.

اقرأ المقال البحثي على http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-012-9672-5.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

دورة أساسيات تحسين القمح

الحدث: دورة أساسيات تحسين القمح بمركز CIMMYT (المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح)
التاريخ: الفترة من ١ مارس - ٣١ مايو ٢٠١٣
المكان: مركز CIMMYT بمدينة سيوداد أوبريجون ومحطات بحوث الباتان
آخر معاد للتسجيل: ١٥ نوفمبر ٢٠١٢

دورة أساسيات تحسين القمح هي فرصة تنمية احترافية لحديثي التخرج وصغار العلماء العاملين بالقطاع العام أو الخاص أو المنظمات غير الحكومية. سيتم تعيين كل مجموعة صغيرة من المشاركين مع أحد أفراد علماء مركز CIMMYT للعمل على هدف بحثي محدد بوضوح. سيكون العالم هو المدرس الرئيسي بالبرنامج والأنشطة العملية المحددة.

لمزيد من المعلومات، يرجى التواصل مع Amor Yahyaoui على ah.yahyaoui@cgiar.org، للحصول على نموذج الطلب، يرجى الإرسال على CIMMY-TO@cgiar.orgأو زيارة http://globalrust.org/traction/permalink/blog393.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

المؤتمر التاسع حول التكنولوجيا الحيوية النباتية BioVeg2013

الحدث: المؤتمر التاسع حول التكنولوجيا الحيوية النباتية (BioVeg2013)
المكان: مركز بيوبلانتس، جامعة سييجو دي أفيلا، كوبا
التاريخ: في الفترة ٧-١٠ مايو ٢٠١٣

تتضمن المواضيع التي سيتم مناقشتها في المؤتمر: التكنولوجيا الحيوية؛ والطاقة الحيوية؛ والتحسين الوراثي بمساعدة التكنولوجيا الحيوية؛ والمعلوماتية الحيوية؛ وحفظ الموارد الوراثية النباتية؛ وتعليم التكنولوجيا الحيوية النباتية وتواصل العلوم.

لمعرفة تفاصيل التسجيل، يرجى زيارة موقع المؤتمر على http://bioveg.bioplantas.cu/Default.aspx.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]