في هذا العدد **١٧ يوليو ٢٠١٣**

الأخبار

عالميًا

- المعهد الدولي لبحوث الماشية يسعى لتأسيس بنك جينات للثروة الحيوانية
- دراسة بحثية تقدم رؤية حول تنظيم الجينات النباتية

أفريقيا

- مشروع تعاوني لرفع إنتاجية المحاصيل في أفريقيا
- مصر تستضيف ورشة عمل تكنولوجيا النانو

الأمريكتين

- اكتشاف فراولة برية من شأنها توفير مادة وراثية جديدة للبحوث
- الباحثون يحددون جين مقاومة الجفاف في الجاتروفا
- تحسن اعتماد المحاصيل المحورة في الولايات المتحدة بصورة ملحوظة

آسيا والمحيط الهادئ

- علماء جامعة سيدني يساعدون في تطوير قمح مقاوم لصدأ الساق
- باكستان والأرجنتين يتعاونان في علوم المواد والتكنولوجيا الحيوية
- إنشاء صندوق وطني لتحديث التكنولوجيا في فيتنام
- مزارعي باكستان يرغبون في تبني المحاصيل المعدلة وراثيًا
- إطلاق موقع تعليم عام على الإنترنت للتكنولوجيا الحيوية الزراعية
- الإمارات تنشئ مركز للبحوث الزراعية

أوروبا

- دراسة جديدة قد تسهم في تربية النباتات بشكل أسرع
- العلماء يطورون نظام حسابي لمقارنة جينوم النباتات وأنسابها القريبة

البحث العلمي

- مقارنة بين وضع وفقس البيض في حفار الذرة الأوروبي على ذرة الـ Bt المحورة والذرة غير المحورة

ما وراء كروب بيو تك

- تعاون البحثي يكشف جينوم ٢٠١ من الميكروبات

إعلانات

- مؤتمر الأطراف لعام ٢٠١٣

رسائل تذكيرية

- حقائق واتجاهات التكنولوجيا الحيوية في الدولة
- كتيب الجيب K رقم ٤٤ حول أثر التكنولوجيا الحيوية في التنوع الحيوي

عالميًا

المعهد الدولي لبحوث الماشية يسعى لتأسيس أول بنك جينات للثروة الحيوانية

أوضح د. جيمي سميث، المدير العام للمعهد الدولي لبحوث الماشية في نيروبي، أن المعهد يخطط لإنشاء بنك الجينات الأول في العالم لحفظ الموارد الوراثية للثروة الحيوانية. وأشار قائلًا "هناك العديد من بنوك جينات المحاصيل في جميع أنحاء العالم، وتُستخدم هذه البنوك لحفظ الموارد الجينية للأصناف والمحاصيل الهامة وأنسابها البرية. ونحن لا يوجد لدينا مثل هذه المرافق للثروة الحيوانية على الرغم من أن المواد الوراثية الحيوانية تتناقص بنفس الطريقة التي تتناقص بها أصناف المحاصيل."

وأضاف سميث "لا تقتصر فائدة بنوك الجينات على حماية الأنواع المهددة بالانقراض فحسب، ولكنها أيضًا أداة بحث قيمة – فمن خلال البحث بين العينات، قد نتمكن من عزل الأنواع المقاومة لأمراض معينة أو التكيف بسهولة مع تغير المناخ." وذكر أيضًا أنه قد تكون هناك قضايا لملكية الموارد الجينية، ولكنه واثق من أنه يمكن التغلب على هذا النوع من المشاكل من خلال إنشاء قاعدة بيانات تصل بنوك الجينات الوطنية المختلفة ببعضها في شبكة عالمية بدون نقل المواد.

وكما يقول سميث فإن الخطط لا تزال في المرحلة الأولية ويحتاج المشروع إلى مزيد من التمويل، ولكنه يؤكد على أن أفريقيا لديها الموارد التقنية الصحيحة وتعلم كيف تنجز المهمة. ولتحقيق مثل هذا الهدف المعقدة، سنحتاج إلى خبرات مختلفة في البيولوجيا والبيئة والاقتصاد، ولكن نحن هنا في معهد بحوث الماشية الحيوانية يمثل منظمة عالمية قادرة على جمع المهارات التقنية الصحيحة من الدول النامية والمتقدمة."

اقرأ المقالة الأصلية على http://bit.ly/12GwsoZ. لمزيد من التفاصيل يمكنك التواصل على البريد الإلكتروني التالي s.macmillan@cgiar.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة بحثية تقدم رؤية حول تنظيم الجينات النباتية

قام فريق دولي من العلماء بمقارنة جينوم عدة نباتات لفهم العوامل التي تفسر انخفاض تنوع النبات ومعدل تحور الجينات في الأنواع النباتية بصورة أفضل. قارن الفريق ثلاثة جينومات تم قراءة تسلسلهم مؤخرًا مع ستة جينومات مسلسلين سابقًا بما في ذلك نبات الكابسيلّا (*Capsella rubella*) ونوع آخر من فصيلة البراسيكا (*Brassica*) ونبات *Eutrema salsugineum* المقاوم للملوحة (نفس فصيلة الأرابيدوبسيس).

حدد العلماء ٩٠ ألف زوج قاعدي غير مشفر يمثلون ١٧% من جينوم *الأرابيدوبسيس ثاليانا*. وأسفرت الدراسة عن أول خريطة عالية الدقة على نطاق الجينوم للمناطق غير المشفرة. وخلص الباحثون إلى أن النباتات تحتفظ بهذه التسلسلات لأنها تعتبر حيوية في تطور نظام الجينوم. ومن شأن هذه المعلومات، بجانب البحوث الجارية، تمكين العلماء من فهم ودراسة تسلسلات الجينوم النباتي التي تتحكم في تفعيل بعض الصفات لتطوير هذه النباتات.

شاهد البيان الصحفي لمعهد الجينوم على الرابط التالي: http://jginews.blogspot.com/2013/07/doe-jgi-science-highlight-noncoding-dna.html. كما يمكنك الدخول على المقالة البحثية الكاملة من خلال الرابط التالي http://www.nature.com/ng/journal/vaop/ncurrent/full/ng.2684.html#affil-auth.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

مشروع تعاوني لرفع إنتاجية المحاصيل في أفريقيا

اجتمع أكثر من ٦٠ فرد من الباحثين والشركاء في إطار مشروع *دعم البحوث والتنمية الزراعية للمحاصيل الاستراتيجية (SARD-SC)* في حدث بعنوان "شركاء وإمكانيات وآفاق" في ١٥ يوليو في الأسبوع السادس للعلوم الزراعية الأفريقية بمدينة أكرا في غانا. ويهدف المشروع إلى رفع إنتاجية محاصيل الذرة والكاسافا والقمح والأرز بنسبة ٢٠% في بعض دول أفريقيا.

سيستفيد من هذا المشروع مباشرةً حوالي مليون مزارع، بينما سيستفيد مليون ونصف آخرون من نتائجه وآثاره العرضية. ويسعى المشروع من خلال تمويل قدره ٦٣,٢٤ مليون دولار من بنك التنمية الأفريقي إلى تنمية المعرفة لدى المزارعين حول الابتكارات والتقنيات المختبرة في بنين وكوت ديفوار وجمهورية الكونغو الديمقراطية وإريتريا وإثيوبيا وغانا وكينيا وليسوتو ومدغشقر ومالي وموريتانيا والنيجر ونيجيريا والسنغال وسيراليون والسودان وتنزانيا وأوغندا وزامبيا وزيمبابوي.

شاهد البيان الصحفي لمعهد IITA من الرابط التالي: http://www.iita.org/2013-press-releases/-/asset_publisher/CxA7/content/farmers-in-twenty-african-countries-get-new-window-of-opportunity-to-significantly-increase-yield?redirect=/2013-press-releases/#.UeSnidKOq8A.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مصر تستضيف ورشة عمل تكنولوجيا النانو

تم تنظيم ورشة عمل لمدة يومين حول "تكنولوجيا النانو وتطبيقاتها" بواسطة مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية المصري (EBIC) ومؤسسة Nakaa العلمية في الفترة ٢٦-٢٧ يونيو ٢٠١٣ بكلية الزراعة، جامعة القاهرة.

حضر الورشة نحو ٤٥ مشارك من بينهم طلبة الجامعة وطلاب الدراسات العليا والباحثين والموظفين. وتضمنت المواضيع استخدام تكنولوجيا النانو في مجال التكنولوجيا الحيوية وصناعة الادوية والخلايا الجذعية وسلامة الأغذية.

وقال وسام توفيق رئيس شبكة Nakaa لتكنولوجيا النانو (NNN) "تمتلك جزيئات النانو خصائص ووظائف جديدة تختلف بشكل كبير عن خصائص النطاق أو المستوى الكتلي (bulk scale). وقد اتخذت تكنولوجيا النانو مكانها بين البحوث العلمية الحاسمة والمطلوبة في بدايات القرن الواحد والعشرين، حيث يدرس العلماء الخصائص الفريدة للتركيبات الذرية والجزيئية على مستوي النانو."

لمزيد من المعلومات حول ورشة العمل، يمكنك التواصل مع د. نجلاء عبد الله من مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية بمصر من خلال البريد الإلكتروني: naglaa_a@hotmail.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

اكتشاف فراولة برية من شأنها توفير مادة وراثية جديدة للبحوث

اكتشفت العالمة كيم هامر، بهيئة البحوث الزراعية بوزارة الزراعة الأميركية (USDA ARS)، مؤخرًا نوع بري من الفراولة خلال رحلة لجمع النباتات في جبال كاسكيد في ولاية أوريجون. يسمى النوع الجديد *Fragaria cascadensis* ويستوطن في منطقة أوريجون كاسكيد.

ووفقًا لكيم فإن النوع المُكتشف حديثًا يقدم مادة وراثية جديدة لباحثي النبات وقد يؤدي إلى تطوير فئة جديدة من الفراولة المحلية. وأضافت أن تهجين هذا النوع الجديد مع أصناف الفراولة الأخرى قد تكشف عن نكهات جديدة أو مقاومة الوراثية ضد الأمراض. وقد تم إدراج النوع الجديد *F. cascadensis* ضمن المجموعات الحية بمستودع كورفاليس للأصول الوراثية، الذي يحفظ بداخله الموارد الوراثية النباتية للفواكه والمحاصيل الأخرى.

لمعرفة المزيد من التفاصيل حول هذا الاكتشاف، اقرأ عدد شهر يوليو ٢٠١٣ من مجلة *Agricultural Research* على الرابط التالي: http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/jul13/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الباحثون يحددون جين مقاومة الجفاف في الجاتروفا

يعمل العلماء بجامعة ولاية بنسلفانيا على دراسة جين صغير معروف في نبات الجاتروفا يسمى *JcPIP1* حيث اكتشفوا أنه شبيه لجين آخر في نبات الأرابيدوبسيس يلعب دورًا هامًا في الاستجابة للجفاف. كما يقومون باختبار جين *JcPIP2*، وهو جين آخر في الجاتروفا يحتمل أن يكون لديه استجابة ضد الجفاف، تم تحديده عام ٢٠٠٧ من قبل الباحثين بجامعة سيتشوان.

تشفر جينات *JcPIP* لبروتينات الأكوابورين التي تُكَّون قنوات غشائية مسؤولة عن نقل وموازنة المياه في جميع أنحاء النبات. ووجد الباحثون أن كل من جين JcPIP1 و JcPIP2 يتم تعبيرهم وراثيًا في أوقات مختلفة في ظروف الإجهاد، مما يدل على دورهم في الاستجابة لهذه الضغوط وفي تعافي النبات.

استخدم فريق البحث *فيروس تبرقش التبغ* لتحويل الجاتروفا وراثيًا وتطوير نباتات محورة يكون فيها جين JcPIP2 أو JcPIP1 معطل تعطيل مؤقت. وأظهر تحليل الأجزاء النباتية في ظروف الإجهاد ومراحل التعافي أن جين JcPIP2 كان نشط معظم الأوقات خلال مراحل الإجهاد المبكرة بينما كان تعبير جين JcPIP1 أقوى خلال الانتعاش. ويشير التوقيت إلى أن جين JcPIP1 قد يكون حاسمًا في مساعدة الجاتروفا في التعافي من الضرر في حين يلعب جين JcPIP2 دورًا في الوقاية.

لمزيد من المعلومات حول هذه الدراسة، اقرأ المقال الإخباري على الرابط التالي: http://news.psu.edu/story/281656/2013/07/15/research/drought-response-identified-potential-biofuel-plant.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تحسن اعتماد المحاصيل المحورة في الولايات المتحدة بصورة ملحوظة

أصدرت هيئة البحوث الاقتصادية بوزارة الزراعة الأميركية ملخص بيانات المنتجات الخاص بها بشأن اعتماد المحاصيل المقاومة لمبيدات الأعشاب والمحاصيل المقاومة لمبيدات الحشرات منذ دخولهم عام ١٩٩٦. وفيما يلي بعض أهم النقاط:

- ارتفعت نسبة فول الصويا المقاوم لمبيدات الأعشاب من ١٧% من مساحة فول الصويا المزروع بالولايات المتحدة عام ١٩٩٧ إلى ٩٣% عام ٢٠١٣. وزادت نسبة القطن المقاوم لمبيدات الأعشاب من ١٠% تقريبًا من المساحة المزروعة بالولايات المتحدة عام ١٩٩٧ إلى ٨٢% عام ٢٠١٣. وتسارعت عمليات اعتماد الذرة المقاومة لمبيدات الأعشاب، والتي كانت أبطأ في السنوات السابقة، لتصل إلى ٨٥% من مساحة الذرة المزروعة بالولايات المتحدة عام ٢٠١٣.
- زادت نسبة الذرو المعدلة وراثيًا من نحو ٨% من مساحة الذرة المزروعة بالولايات المتحدة عام ١٩٩٧ إلى ٧٦% عام ٢٠١٣. وقد ترجع الزيادة في حصة المساحة المزروعة في السنوات الأخيرة بشكل كبير إلى الإنتاج التجاري لأصناف الذرة المحورة الجديدة (ذرة الـ Bt) المقاومة لدودة جذور والذرة ودودة أذن الذرة، بالإضافة إلى حفار الذرة الأوروبي.

- بلغت نسبة القطن المحور بالصفات المكدسة (محور بأكثر من صفة وراثية) ٦٧% من مزروعات القطن عام ٢٠١٣. ووصلت مساحة الذرة المحورة بالصفات المكدسة إلى ٧١% من مساحة الذرة المزروعة عام ٢٠١٣.

شاهد الملخص الأصلي من الرابط التالي: http://www.ers.usda.gov/data-products/adoption-of-genetically-engineered-crops-in-the-us.aspx#.UeT_9I1HLQo.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

علماء جامعة سيدني يساعدون في تطوير قمح مقاوم لصدأ الساق

يعمل العلماء بجامعة سيدني مع فريق منظمة الكومنولث للبحوث العلمية والصناعية (CSIRO) والولايات المتحدة والصين على الاستنساخ الجزيئي للجين المقاوم لصدأ القمح (Sr33). استخدم فريق البحث جين من عشب الدوسر، وهو نبات مرتبط ارتباطًا وثيقا بالقمح. وقال بروفيسور هاربانس باريانا من جامعة سيدني أن زملائهم بمنظمة CSIRO استنسخوا جين Sr33 وأدخلوه في صنف قمح حديث وقاموا باختبار مقاومته ضد الصدأ.

تحدث العدد الأخير من مجلة ساينس البحوث عن التعاونية الجارية في الجامعة، ووصف الدراسة التي أُجريت في الولايات المتحدة بأنها حددت جينت مختلف، SR35، في أحد النباتات المرتبطة بالقمح وقادر على تقديم مستويات مقاومة جيدة ضد الصدأ.

وقال بروفيسور باريانا "إنها الفائدة طويلة الأجل للقائمين على تربية وتحسين القمح لتطوير أصناف ذات طيف واسع من المقاومة من خلال الجمع بين الجينات المختلفة، ولكن لكي نفعل ذلك نحن بحاجة إلى فهم طبيعة الجينات المقاومة". وقد قدمت كلتا الدراستين علامات قوية على الجمع بين جين Sr33 وSR35 في أصناف القمح المستقبلية.

لمزيد من المعلومات، اقرأ البيان الصحفي لجامعة سيدني من الرابط التالي:
http://sydney.edu.au/news/84.html?newsstoryid=11944&utm_source=console&utm_medium=news&utm_campaign=cws.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

باكستان والأرجنتين يتعاونان في علوم المواد والتكنولوجيا الحيوية

قام السيد "رودولفو جي مارتن" سفير الأرجنتين في إسلام آباد في باكستان بزيارة الوزير الاتحادي للعلوم والتكنولوجيا "زاهد حميد" وناقش مع بعض السبل الجديدة للتعاون في قطاع العلوم والتكنولوجيا والصحة والزراعة. وحضر الاجتماع الأمين الاتحادي للعلوم والتكنولوجيا، السيد "أخلاق أحمد". واتفق الجانبان على عقد ورشة عمل لمناقشة التعاون البحثي المحتمل في التكنولوجيا الحيوية.

وذكر السفير أن حكومته ستدعم هذا التعاون بشكل كامل وستعمل على مساعدة العلماء الباكستانيين مع دعم المساعي الأخرى المرتبطة بالعلوم والتكنولوجيا. وأعرب السيد الوزير عن تقديره لتصريحات السفير قائلًا أن التواصل بين الحكومات من شأنه أن يزداد لتعزيز العلاقات العلمية في مجال التكنولوجيا الحيوية.

شاهد الخبر الأصلي على الروابط التالية:
http://www.pakissan.com/english/news/newsDetail.php?newsid=24331#.Ud4zbXAXoIc.email و
http://www.pabic.com.pk/Future%20collaboration%20in%20material%20science%20and%20biotechnology%20proposed%20by%20Argentinean%20Ambassaddar.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إنشاء صندوق وطني لتحديث التكنولوجيا في فيتنام

أصدرت حكومة فيتنام مؤخرًا لوائح تشغيل واستخدام صندوق الدعم المالي الوطني ذو قيمة ١ تريليون دونج فيتنامي (٤٧ مليون دولار) لدعم المنظمات والأفراد والشركات في نقل وتحديث البحوث التكنولوجية. ويستهدف صندوق دعم المشاريع المتعلقة بالبحث والتطوير للتكنولوجيات الجديدة والمتقدمة.

كما سيدعم الصندوق مشاريع تطوير وتوسيع الأعمال التجارية العلمية والتكنولوجية، ونقل التقنيات الحديثة لتعزيز التنمية الريفية والزراعية. تم تخصيص رأس مال الصندوق من ميزانية الدولة لدعم الأنشطة العلمية والتكنولوجية.

شاهد المقالة الأصلية من الرابط التالي: http://en.vietnamplus.vn/Home/National-fund-for-technological-renewal-created/20137/36487.vnplus.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مزارعي باكستان يرغبون في تبني المحاصيل المعدلة وراثيًا

أجرى مزارعي باكستان بكل من المقاطعات التالية: ساهيوال وباكباتان و أريفوالا وميان شانو وفيهاري، زيارة لموقع إحدى التجارب الحقلية في يوسافوالا (ساهيوال) حيث تعرض مونسانتو منتج الذرة المعدلة وراثيًا الخاص بها "VT Double Pro". قدمت هذه الزيارة فرصة لجميع أصحاب المصالح وخاصة المزارعين ليشهدوا أحدث التقنيات والابتكارات الزراعية.

وقال مسؤول التطوير والتكنولوجيا بشركة مونسانتو في باكستان، آصف نذير، أن التكنولوجيا الحيوية هي أسرع تكنولوجيا محاصيل معتمدة في العالم، وباكستان قادرة على زيادة إنتاجية المحاصيل المختلفة من خلال تبني هذه التكنولوجيا الثورية. وقال للمزارعين أنهم تقدموا بطلب إلى الهيئة الرسمية "اللجنة الوطنية للأمان الحيوي" (NBC) للموافقة على الإنتاج التجاري للذرة المحورة وراثيًا المُنتجة في باكستان وأنه سيتم تسليم هذه التكنولوجيا للمزارعين بمجرد حصولهم على إشارة البدء من لجنة الأمان الحيوي.

طالب المزارعون في مناطق زارعة الذرة بالسماح لهم بزراعة صنف الذرة المحور وراثيًا للأغراض التجارية في باكستان بسبب إمكاناته في الحد من الخسائر الناجمة عن مختلف الآفات الحشرية والأعشاب الضارة التي تؤثر على إنتاج المحصول. وأعرب المزارعون عن حاجتهم لمزيد من التعليم والمناقشة حول التكنولوجيا الحيوية في باكستان لتسليط الضوء على منافع هذه التكنولوجيا وتنمية التفاهم بين المزارعين حول المحاصيل المحورة وراثيًا. كما طالبوا الحكومة بالموافقة على الذرة المعدلة وراثيًا في أقرب وقت ممكن.

شاهد المقالة الأصلي من الرابط التالي: http://www.nation.com.pk/pakistan-news-newspaper-daily-english-online/business/23-May-2013/farmers-seek-biotech-corn-for-high-yield.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إطلاق موقع تعليم عام على الإنترنت للتكنولوجيا الحيوية الزراعية

تم إطلاق موقع جديد (www.agrogene.cn) على الإنترنت بواسطة *الجمعية الصينية التكنولوجيا الحيوية (CSBT)*؛ *والجمعية الصينية لفسيولوجيا النبات والأحياء الجزيئية*؛ *والجمعية الصينية للتكنولوجيا الحيوية الزراعية*؛ *والجمعية الصينية لعلوم المحاصيل*؛ *والجمعية الصينية لوقاية النبات* في ١٥ يوليو ٢٠١٣ في بكين. ويُعد هذا الموقع بمثابة نافذة لمنصة *تواصل علوم التكنولوجيا الحيوية الزراعية* (PSCAB) التي شارك في تأسيسها ٥ جمعيات في وقت مبكر من هذا العام.

وفي الخطاب الافتتاحي بعنوان "بعيدًا عن التحيز، تقدمًا نحو العلم"، قال بروفيسور تشو تشن، نائب رئيس جمعية CSBT وقائد جمعية PSCAB والمدير السابق لمعهد الوراثة والبيولوجيا التطورية بالأكاديمية الصينية للعلوم، أن الموقع يهدف إلى بناء جسور بين العلماء ووسائل الإعلام. كما ان له أهداف على المدى الطويل تتمثل في تغيير الرأي العام الجاف تجاه التكنولوجيا الحيوية، وأن يصبح منصة لتبادل المعلومات المرتبطة بالتكنولوجيا الحيوية الزراعية في الصين. وتشمل أعمدة الموقع "العناوين الرئيسية" و"وجهات النظر" و"الفيديوهات" و"قاعدة البيانات" و"الإشاعة والحقيقة". كما سيقوم خبراء وعلماء الجمعيات الخمس بالإجابة على أسئلة الجمهور عبر الموقع الإلكتروني.

قم بزيارة موقع أجروجين على الرابط التالي: http://www.agrogene.cn/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الإمارات تنشئ مركز للبحوث الزراعية

أطلق جهاز أبوظبي للرقابة الغذائية وهيئة البيئة بأبوظبي في الإمارات العربية المتحدة ومجموعة مركز "بني ياس" للبحوث الزراعية بهدف تزويد مزارعي الإمارات بأحدث التقنيات لزيادة إنتاجية محاصيلهم. وسوف يكون المركز في بني ياس في ضواحي العاصمة أبوظبي. ستشرف جامعة فاخينينجن الهولندية على المركز كما ستوفر البحوث والدورات التدريبية للموظفين المحليين. وسوف يشتمل المركز على ثلاثة وحدات بمساحة ٤٠٠ م^{٢} بأنظمة زراعية مغلقة لاستخدام التكنولوجيا الحديثة، ووحدتين بمساحة ٤٨٠ م^{٢} لاستخدام التكنولوجيا التقليدية، واثنين من الصوب النباتية.

لمزيد من المعلومات، ادخل على الرابط التالي http://www.thenational.ae/news/uae-news/research-centre-to-help-abu-dhabi-farmers-boost-crops.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

دراسة جديدة قد تسهم في تربية النباتات بشكل أسرع

حدد العلماء بمعهد ماكس بلانك لبحوث النباتات في ألمانيا الإشارات الجزيئية التي يستخدمها نبات *Arabis alpina* لتحديد عمره وما إذا كان قد تعرض لبرد الشتاء ليبدأ عملية التزهير في الربيع. واكتشفوا أن عمر النبات يستطيع تقدير عمره بناءً على كمية الـ RNA المعروف باسم miR156. وهكذا ستعمل نتائج هذه الدراسة على تمكين الباحثين من معالجة تركيز الـ miR156 لتبكير تزهير النباتات، مما يجعل تربيتها أسرع.

يعمل الحمض النووي التنظيمي "miR156" مثل الساعة الرملية. فكما تتقطر الرمال من الساعة الرملية مشيرةً إلى مقدار الوقت المنقضي، يتناقص تركيز الحمض النووي RNA في النبات المذكور من أسبوع لآخر ليمكن النبات من تقدير عمره. وعندما يبلغ الحمض النووي أقل مستوياته، يشير هذا إلى أن النبات تقدم في العمر بما يكفي ليبدأ تكوين الزهور ويحدث هذا أيضًا بعد تعرض النبات لفصل الشتاء.

لمزيد من المعلومات اقرأ البيان الصحفي لمعهد ماكس بلانك على الرابط التالي:
http://www.mpipz.mpg.de/478535/news_publication_7299700?c=13599. كما يمكنك الدخول على المقالة بالمجلة من الرابط التالي: http://www.sciencemag.org/content/340/6136/1094.full.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يطورون نظام حسابي لمقارنة جينوم النباتات وأنسابها القريبة

طور العلماء بمعهد ماكس بلانك لبحوث النباتات في ألمانيا نظام حسابي جديد لمقارنة الجينومات النباتية وأنسابها القريبة بغض النظر عن أنواعها. يحدد النظام الحسابي تسلسلات الجينوم المختلفة بكفاءة. وهذا يشمل أيضًا الطفرات التي تؤثر على سلوك النبات وتغيره بالكامل.

طور الفريق طريقة جديدة لا تحتاج إلى مرجع التسلسلات (reference sequences). واستنادًا إلى النظرية البسيطة التي تنص على أن الحمض النووي الخاص بالنباتات الأبوية يختلف عن الحمض النووي للنباتات الطافرة، تسعى هذه الطريقة لرسم مقارنة مباشرة لتلك الجينومات التي ترتبط ببعضها ارتباطًا وثيقًا.

في حالة ما إذا تمت إزالة التسلسلات المتطابقة بواسطة النظام الحسابي، فذلك يعني أن التسلسلات التي تميز كل جينوم هي فقط التي تبقت. ويتم تحليل هذه التسلسلات باستخدام أجزاء من الحمض النووي تسمى "k-mer" يبلغ طولها حوالي ثلاثين قاعدة زوجية ويمكن عدها

وتجميعها بسهولة وكفاءة كبيرة. يتم تجميع كل أجزاء الـ k-mer المتطابقة، أي جميع تسلسلات الحمض النووي المتطابقة في مجموعة واحدة. وحيث أن الأجزاء التي بها طفرات متصلة أو قريبة من بعضها لديها تسلسلات مختلفة عن التسلسلات الأبوية، يتم فتح مجموعة جديدة من أجزاء k-mer نظرًا لمعلومات التسلسل الخاص بهم. في النهاية يُظهر النظام الحسابي المطور المجموعات الجديدة التي نشأت من المقارنة والجينات المنتمية لها.

لمزيد من المعلومات اقرأ البيان الصحفي لمعهد ماكس بلانك على الرابط التالي:
http://www.mpipz.mpg.de/441094/schneeberger. كما يمكنك الدخول على المقالة بالمجلة من الرابط التالي:
http://www.nature.com/nbt/journal/v31/n4/abs/nbt.2515.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

مقارنة بين وضع وفقس البيض في حفار الذرة الأوروبي على ذرة الـ Bt المحورة والذرة غير المحورة

أجرى العلماء بالمعهد القومي للبحوث في بولندا دراسة بشأن ديناميات وضع وفقس بيض يرقات حفار الذرة الأوروبي على صنف الذرة المحورة (MON810) وصنف الذرة غير المحورة (DKC 3420) في الفترة من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١١ في بولندا.

تمت مراقبة عدد من مجموعات بيض اليرقات على الذرة المحورة والذرة غير المحورة وأظهرت النتائج عدم وجود فرق ملحوظ إلا في عام ٢٠١١، ولكن الباحثون أرجعوا هذا لظروف الطقس خلال تلك الفترة الزمنية. ولم تظهر إناث الحفار أولوية في وضع البيض. وبالإضافة لذلك، لم توجد أي اختلافات في عملية وضع وفقس البيض بين الذرة المحورة وراثيًا والذرة غير المحورة. وقد تم وضع مجموعة البيض الأولى والمجموعة الأخيرة في نفس الوقت على الذرة المحورة والذرة غير المحورة. كما تم ملاحظة مجموعات بيض فارغة "أي مفقوس" في نفس الوقت لكلا صنفي الذرة.

يمكن تنزيل نسخة من المقال البحثي باستخدام الرابط التالي: http://goo.gl/DJIcn.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

تعاون البحثي يكشف جينوم ٢٠١ من الميكروبات

أتم العلماء بالولايات المتحدة قراءة تسلسل جينوم ٢٠١ ميكروب بنجاح لمعرفة المزيد عن دور هذه الكائنات وحيدة الخلية في البيئة. تولى معهد الجينوم المشترك التابع لوزارة الطاقة الأمريكية (DOE-JGI) زمام هذا المشروع وتضمن قراءة التسلسل الجيني لما يعرف باسم "المادة الميكروبية المظلمة" من تسعة مواطن طبيعية مختلفة وهم: بحيرة ساكيناو في كولومبيا البريطانية؛ وبحيرة إيتوليكو لاجون في اليونان الغربية؛ ومفاعل الرواسب الطينية في المكسيك؛ وخليج المين؛ وساحل أواهو الشمالي، هاواي؛ ومنطقة الدوامات الاستوائية في جنوب المحيط الأطلسي؛ وأعراف شرق المحيط الهادي (سلسلة منحدرات شرق المحيط الهادئ)؛ ومنجم هومستيك في داكوتا الجنوبية؛ وجريت بوليينج سبرينج في نيفادا.

ومن خلال العينات، استطاع فريق البحث تصنيف ٩٠٠٠ خلية بالليزر وتحديد ٢٠١ جينوم مستقل، والذي يمكن بعد ذلك إضافته إلى ٢٨ فرع رئيسي سابق في شجرة الحياة. وجاءت نتيجة العمل الثانية أكثر دقة وتمثلت في إعادة تعيين بيانات ٣٤٠ مليون جزء من أجزاء الحمض النووي من المواطن الأخرى في مكانها الصحيح. وقال الباحثون أن هذا التعديل الذي أطلقوا عليه "إعادة تصحيح المسار" يوضح كيف تؤدي الكائنات الحية وظائفها في نظام بيئي معين. وكان الاستنتاج الثالث عبارة عن تحليل العلاقات داخل وبين الشعبة الميكروبية (الشعبة هي ترتيب تصنيفي يقع بين تصنيف المملكة والطائفة) مما قاد الفريق لاقتراح شعبتين فائقتين جديدتين.

وقالت تانجا وويكي رئيسة البرنامج بمعهد الجينوم "تمثل الميكروبات أكبر وأكثر تنوع لأشكال الحياة على سطح الأرض. ونحن نستكشف الآن خصائص أيضية لم نكن نتوقعها من شأنها توسيع إدراكنا لعلوم البيولوجي وستساعدنا على تخطي الحدود بين مجالات الحياة."

تم نشر نتائج المشروع البحثي بموقع مجلة *نيتشر* ويمكن الدخول عليها من خلال الرابط التالي:
http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature12352.html.
كما يمكن قراءة المقالة الإخبارية من الرابط التالي: http://www.jgi.doe.gov/News/news_13_07_14.html.

إعلانات

مؤتمر الأطراف لعام ٢٠١٣

سيُعقد مؤتمر أطراف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (COP19) لعام ٢٠١٣ في وارسو، بولندا في الفترة ١١-٢٢ نوفمبر ٢٠١٣. ويُعد المؤتمر فرصة مثالية لإعادة تنشيط المواضيع المتعلقة بسياسات تغير المناخ والاقتصاد الزراعي والطاقة المتجددة واستخدام الوقود الأحفوري بالإضافة إلى المطمح الأصلي للمؤتمر وهو استقرار مستويات غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي للأرض.

لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع من الرابط التالي: http://www.climateactionprogramme.org/industry-events/united_nations_framework_convention_on_climate_change_19th_conference_of_th/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رسائل تذكيرية

حقائق واتجاهات التكنولوجيا الحيوية في الدولة

نشرت هيئة ISAAA الطبعة الثانية والجديدة من سلسلة *حقائق واتجاهات التكنولوجيا الحيوية في الدولة*. تضم المجموعة الأولى في السلسلة أكبر خمسة دول نامية في مجال التكنولوجيا الحيوية وهم البرازيل والأرجنتين والهند والصين وباراجواي. يتكون موجز *حقائق واتجاهات التكنولوجيا الحيوية في الدولة* من صفحة إلى صفحتين يلخصان أهم المواضيع المتعلقة بتسويق المحاصيل المحورة وراثيًا. كما يقدم هذا الموجز بيانات اعتماد تسويق المحاصيل المحورة وراثيًا والموافقات الخاصة بها وزراعتها بالإضافة إلى فوائدها وآفاقها المستقبلية في كل دولة بطريقة موجزة ومفهومة وسهلة. وتستند جميع المحتويات على *الموجز رقم ٤٤ لهيئة ISAAA: الوضع العالمي لتسويق المحاصيل المحورة وراثيًا/المحاصيل المُنتجة بالتكنولوجيا الحيوية لعام ٢٠١٢، تأليف كلايف جيمس*.

يمكن تنزيل نسخة من *حقائق واتجاهات التكنولوجيا الحيوية في الدولة* من الرابط التالي http://isaaa.org/resources/publications/biotech_country_facts_and_trends/default.asp.

كتيب الجيب K رقم ٤٤ حول أثر التكنولوجيا الحيوية في التنوع الحيوي

أصدرت هيئة ISAAA كتيب المعرفة رقم ٤٤ حول التكنولوجيا الحيوية وأثرها في التنوع الحيوي. يُعد هذا الكتيب أحدث إضافة لسلسلة كتيبات K ويغطي المناقشات القصيرة حول استخدام التكنولوجيا الحيوية في حفظ الموارد البيئية؛ واستخدام التكنولوجيا الحيوية لتقييم التنوع الجيني؛ وأثر التكنولوجيا الحيوية في استغلال التنوع الحيوي؛ وفوائد التكنولوجيا الحيوية والتنوع الحيوي. يمكن تنزيل جيب الجيب K رقم ٤٤ من الرابط التالي http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/44/default.asp.