في هذا العدد **٢٥ مارس ٢٠١٥**

الأخبار

عالميًا

- إصدار تقرير سوق البذور العالمي لعام ٢٠١٥

أفريقيا

- تنزانيا تنهي صياغة لوائح التكنولوجيا الحيوية
- مسئولي نيجيريا ينادون الرئاسة بالتصديق على مشروع قانون الأمان الحيوي
- علماء ومزارعي غانا يعترفون بحاجة البلاد للتكنولوجيا الحيوية

الأمريكتين

- دراسة تظهر إمكانية تحسين إنتاج الذرة
- أستاذة في الوراثة النباتية تتحدث في مؤتمر TED2015
- إدارة الأغذية والأدوية تصدر رخصة السلامة لصنفي بطاطس إنيت™ وتفاح أركتِك™
- كندا توافق على البيع التجاري لتفاح أركتِك

البحث العلمي

- الإسكات الجيني في الكائنات المضيفة يمنح القمح مقاومة ضد أمراض الفيوزاريوم
- تحديد موقع الصفة الكَمِّية للصفات الفسيولوجية والمورفولوجية في الشعير

ما وراء كروب بيو تك

- الباحثون يكتشفون جين بإمكانه تسريع نمو الشجرة وتسهيل عملية تحول الوقود الحيوي
- دراسة تكشف فائدة تَغَيُّر الحمض النووي الخصب في الحبار
- الصين تحتل المرتبة الأعلى في الدول الآسيوية المتبنية للتكنولوجيا الحيوية

رسائل تذكيرية

- تقرير سياسة الغذاء العالمية لعام 2014-2015

عالميًا

إصدار تقرير سوق البذور العالمي لعام ٢٠١٥

وفقًا *لتقرير سوق البذور العالمي: طبعة ٢٠١٥* الصادر عن موقع ماركت ريبورتس، فإن سوق البذور المعدلة وراثيًا يُعد الأسرع نموًا في قطاع البذور التجارية. ومن المتوقع أن يعمل التزايد السكاني وانخفاض مساحة الأراضي الصالحة للزراعة على رفع الطلب على البذور المعدلة وراثيًا التي تحتوي على صفات محسنة عن البذور التقليدية.

ويذكر التقرير أن العوامل الرئيسية المتوقع أن تقود نمو السوق تشمل الزيادة السكانية العالمية؛ وتنامي مقاومة الحشرات؛ وتكدس المناطق والاعتماد السريع للمحاصيل المعدلة وراثيًا. وجدير بالاهتمام بعض الاتجاهات الصناعية التي تشمل عمليات الاندماج والاستحواذ بين شركات البذور وتفضيل المحاصيل المعدلة وراثيًا على المحاصيل الأخرى. ومع ذلك، لا تزال الصناعة مهددة من قبل بعض التحديات التي تتمثل في عدم تزامن الجداول الزمنية للموافقات الخاصة بالمنتجات المعدلة وراثيًا؛ ونظام شهادات جودة البذور؛ وانخفاض تجارة بذور الفاكهة والخضر الدولية من بين أمور أخرى.

اقرأ المزيد عن التقرير من موقع *ماركت ريبورتس*.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

تنزانيا تنهي صياغة لوائح التكنولوجيا الحيوية

وفقًا لبروفيسور ماكامى امباراوا، وزير العلوم والتكنولوجيا، فقد انتهت حكومة تنزانيا من وضع الصيغة النهائية للوائح البيئية للسماح ببحوث التكنولوجيا الحيوية في البلاد. ذكر الوزير ذلك خلال جولة اللجنة البرلمانية في منظمة العلوم والتكنولوجيا الأسبوع الماضي.

هذا وقد قام الرئيس جاكايا كيكويتي في وقت سابق من هذا العام بلفت انتباه علماء البلاد إلى إجراء بحوث التكنولوجيا الحيوية لتمكين الحكومة من التصرف بالتبعية. ومع ذلك، أُعيق الباحثون في تنزانيا عن القيام بذلك بسبب فقرة مانعة في لوائح الأمان الحيوي لعام ٢٠٠٩ والتي تعرض كل المشاركين إلى العقوبة التأديبية في حالة حدوث خطأ خلال تطوير وتطبيق التكنولوجيا الحيوية الزراعية.

وأكد الوزير أيضًا أن تنزانيا ستركز على البحوث بصورة أكبر بمساعدة كل من القطاعين العام والخاص.

لمزيد من التفاصيل ومعرفة المزيد عن التكنولوجيا الحيوية في أفريقيا، يرجى التواصل مع مارجريت كاريمبو على البريد الإلكتروني mkarembu@isaaa.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مسئولي نيجيريا ينادون الرئاسة بالتصديق على مشروع قانون الأمان الحيوي

دعا أصحاب المصالح النيجيريون رئيس البلاد، جودلاك جوناثان، إلى إقرار مشروع قانون الأمان الحيوي في قانون الدولة. هذا وقد تحدث وزير نيجيريا للعلوم والتكنولوجيا، د. عبده بولاما، خلال إطلاق *تقرير هيئة ISAAA لعام 2014 عن المحاصيل التجارية المعدلة وراثيًا* في ١٢ مارس ٢٠١٥، معربًا عن حاجة البلاد للتكنولوجيا الحيوية لمعالجة الكم الهائل من التحديات المتعلقة بالزراعة والتي تشمل الجوع والزيادة السكانية وقلة إنتاج الغذاء. كما شدد على حاجتهم لمشروع قانون الأمان الحيوي الذي ينتظر حاليًا الموافقة الرئاسية. وأعرب د. عبده عن تفاؤله بأن الرئيس سوف يمرر مشروع القانون ليدخل حيز القانون حيث أنه يرغب في رفاهية المزارعين في البلاد، فضلًا عن حاجة نيجيريا لاستغلال فوائد التكنولوجيا الحيوية الزراعية.

حضر الحدث العديد من المزارعين الذين وجهوا الدعوة للرئيس للتوقيع على مشروع قانون الأمان الحيوي، وتحدث رئيس رابطة محالج القطن (CGA)، الحاج سلمان عبد الله، نيابة عن تحالف مزارعي نيجيريا وقال أن قانون الأمان الحيوي سيعزز جدول التحول الزراعي الجاري من قبل الحكومة الاتحادية. وأردف قائلًا أن قانون الأمان الحيوي سيمكن معاهد البحوث الزراعية من مواصلة عملهم على المحاصيل المعدلة وراثيًا وتسويق نتائج بحوثها الإيجابية في النهاية لصالح المزارعين.

يأتي هذا في الوقت الذي وافق فيه كل من مجلس النواب ومجلس الشيوخ النيجيري على مشروع القانون وأصدروا نسخة مشتركة منه ويستعدون لإحالته إلى رئيس الدولة للتصديق عليه.

تم تنظيم الحدث بواسطة المنتدى المفتوح للتكنولوجيا الحيوية الزراعية في أفريقيا (OFAB-Nigeria).

لمزيد من المعلومات حول الحدث ومنتدى OFAB Nigeria، يرجى التواصل مع د. روز جيدادو، رئيس منتدى OFAB ووحدة التوعية بالتكنولوجيا الحيوية بالوكالة الوطنية لتنمية التكنولوجيا الحيوية على البريد الإلكتروني roxydado@yahoo.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

علماء ومزارعي غانا يعترفون بحاجة البلاد للتكنولوجيا الحيوية

اتفق العلماء والمزارعون في غانيا على حاجة البلاد إلى استغلال فوائد التكنولوجيا الحيوية بالرغم من معارضة قسم من الجهات المعنية.

خلال الحدث الأخير للمنتدى المفتوح للتكنولوجيا الحيوية الزراعية الذي عُقد في معهد بحوث المياه (WRI) بمجلس البحوث العلمية والصناعية (CSIR)، تحدث د. إيه بي ساليفو، المدير العام لمجلس البحوث العلمية والصناعية، وأكد أن التكنولوجيا الحيوية ستعزز الإنتاج الغذائي ودعا إلى تضافر جهود الخبراء لتهدئة المخاوف بشأن الكائنات المعدلة وراثيًا (GMO). وحث د. الحسن، مدير هيئة التكنولوجيا الحيوية وإدارة الزراعة المستدامة في غرب أفريقيا (BSSA)، المزارعين على تجاهل الادعاءات المناهضة للكائنات المعدلة وراثيًا قائلًا إنه لا يوجد دليل ملموس لإثبات تهديدها للبشر. وأضاف أن استخدام البذور المعدلة وراثيًا في البلاد كان مسألة اختيار، ونصح بإتاحة الفرصة للتكنولوجيا الحيوية لإحداث ثورة في الزراعة والتقدم مع الاتجاهات الحديثة.

وأيضا خلال الاجتماع، صرح رئيس الرابطة الوطنية لمزارعي وصيادي غانا، جون أووكو، أن المزارعين وخاصة صغار المزارعين قد اعترفوا بأهمية الدور الذي تلعبه البذور والأسمدة المحسنة في زيادة العائد والدخل. وأشار إلى أن غانا تحتاج إلى حملة توعية قوية على الكائنات المعدلة وراثيًا وتربية النبات وقضايا الأمان الحيوي لتوضيح المفاهيم الخاطئة في أذهان الجمهور وأيضًا لتمكين العامة من فهم جوانب القضايا.

لمزيد من المعلومات حول المنتدى، يرجى التواصل مع د. مارجريت أوتاه أتيكبو، منسق منتدى OFAB في غانا على البريد الإلكتروني magatik@yahoo.co.uk.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

دراسة تظهر إمكانية تحسين إنتاج الذرة

نجح فريق من الباحثين *بمركز بحوث تكساس أجريلايف التابع لجامعة تكساس إيه آند إم* في تحديد الجينات اللازمة للوصول إلى الصفات المرغوبة في الذرة، وقام الفريق بدراسة الجينات المسؤولة عن نمو وكفاءة الذرة في مناطق الغرب الأوسط المعتدلة. أستخدمت تقنية تخطيط أماكن الجينات لتحديد مناطق الجينوم المشاركة في تحسين الصفات المرغوبة مثل زيادة الإنتاجية ومقاومة سموم الأفلاتوكسين وتحمل الجفاف.

حدد الفريق ثلاثة جينات ساهمت في تحسين إنتاجية الذرة بنسبة ١٥ بوشل* للفدان في ظروف الري والجفاف. كما أُجريت المزيد من الدراسات لاستكشاف وظائف الجينات.

*البوشل: (مكيال للحبوب يساوي ٣٥ ليتر تقريبا)

يمكن قراءة التفاصيل الكاملة للدراسة على موقع تكساس إيه آند إم أجريلايف.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أستاذة في الوراثة النباتية تتحدث في مؤتمر TED2015

شاركت د. باميلا رونالد، إحدى أساتذة جامعة كاليفورنيا ديفيس، كمتحدثة في مؤتمر TED2015 الذي عُقد في الفترة ١٦-٢٠ مارس ٢٠١٥ في فانكوفر بكندا. تعمل د. باميلا على الجينات التي تمنح النباتات مقاومة الأمراض وتحمل الضغوط، وبصرف النظر عن مشاركتها في البحوث، فهي أيضًا متزوجة من مُزارع المحاصيل العضوية، راؤول أدمتشاك.

أكدت د. باميلا في حديثها أنها وزوجها لديهم هدف مشترك؛ وهو زراعة الطعام الجيد. وأردفت قائلة "بعد ٢٠ عامًا من الدراسة المتأنية والتقييمات والمراجعات العلمية الصارمة من قبل آلاف العلماء المستقلين، خلصت جميع المؤسسات العلمية الكبرى في العالم إلى أن عملية الهندسة الوراثية آمنة أو أكثر أمانًا من وسائل التعديل الوراثي القديمة".

واختتمت د. باميلا حديثها في مؤتمر TED بالسطور التالية؛ "أكثر ما يخيفني من الجدالات الصاخبة والتضليل بشأن الوراثة النباتية هو أن أفقر الناس، من هم بأمس الحاجة للتكنولوجيا، قد يمتنعوا من الوصول إليها بسبب المخاوف والأحكام المسبقة من أولئك الذين لديهم ما يكفيهم من الطعام".

اقرأ المزيد عن حديثها في مدونة TED. وشاهد عروض TED2015 مجانًا على موقع TED Live.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إدارة الأغذية والأدوية تصدر رخصة السلامة لصنفي بطاطس إنيت™ وتفاح أركتِك™

انتهت إدارة الأغذية والأدوية الأمريكية (FDA) من تقييم صنفي تفاح أركتِك™ وبطاطس إنيت™. وخلصت هيئة FDA إلى أن الأغذية المعدلة وراثيًا آمنة ومغذية مثلها مثل الأصناف التقليدية.

تمت هندسة تفاح أركتِك وراثيًا لمقاومة الاسمرار الناجم عن الجروح والكدمات من خلال تقليل كمية الإنزيمات التي تسبب الاسمرار.

أما صنف بطاطس إنيت المطور بواسطة شركة جي آر سيمبلوت، فيحتوي على الكثير من الفوائد عن أصناف البطاطس التقليدية مثل تقليل كدمات البقع السوداء، وتقليل بقايا ما بعد الحصاد وزيادة ملاءمتها. وقد تمت هندسة البطاطس المحورة أيضًا للحد من إنتاج مادة الأكريلاميد التي وُجد أنها مسرطنة للقوارض.

وفقًا للبيان الصحفي، فإن إدارة الأدوية والأغذية لا تملك أي أسئلة إضافية عن سلامة الأغذية بشأن المنتجات الغذائية المعدلة وراثيًا.

لمزيد من التفاصيل، اقرأ البيان الصحفي لهيئة FDA.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

كندا توافق على البيع التجاري لتفاح أركتِك

تمت الموافقة على صنف تفاح أركتِك المطور بواسطة شركة أوكاناجان سبيشيالتي فروتس (OSF) للبيع التجاري في كندا بعد تقييم الوكالة الكندية لتفتيش الأغذية (CFIA) ووزارة الصحة الكندية. ووفقًا للخطاب المرسل بواسطة وكالة CFIA إلى شركة OSF، فقد خلصت الوكالة إلى أن تفاح أركتِك "آمن ومغذي مثله مثل أصناف التفاح التقليدية". ومن ناحية أخرى، صرحت وزارة الصحة الكندية أن تفاح أركتِك "آمنة للاستهلاك، ولا يزال يحتوي على كامل قيمته الغذائية، وبالتالي لا يختلف عن أصناف التفاح الأخرى المتاحة في السوق".

بيان وزارة الصحة الكندية متاح على موقعها على الانترنت. كما يمكن قراءة البيان الصحفي لشركة أوكاناجان على موقع تفاح أركتِك.

البحث العلمي

الإسكات الجيني في الكائنات المضيفة يمنح القمح مقاومة ضد أمراض الفيوزاريوم

تُعد لفحة السنابل (FHB) ولفحة الشتلات (FSB) المسببة بواسطة فطر الفيوزاريوم من أمراض القمح مدمرة. وهكذا قام فريق بحثي من جامعة هاوزونج الزراعية في الصين بدراسة تعبير تسلسلات الحمض النووي الريبي التداخلي (RNAi) من جين الفيوزاريوم "*Fusarium graminearum*"، ودراسة إنزيم سينسيز الكيتين (*Chs3b*) لتعزيز مقاومة القمح.

وُجد أن مركبات الحمض النووي التداخلي RNAi الثلاثة عملت على إسكات جين *Chs3b* في سلالات الفيوزاريوم المعدلة وراثيًا. ثم تم تعبيرهم في اثنين من سلالات القمح المحور وراثيًا. أظهرت الجينات المنقولة مستويات عالية من مقاومة المرضين المذكورين سابقًا (FHB، FSB)، وعملت مركبات الحمض النووي التداخلي RNAi الثلاثة الموجودة في القمح المحور تنظيم تعبير جين *Chs3b* تنازليًا* بكفاءة في الكائن الممرض.

وتشير النتائج إلى أن استراتيجية الإسكات الجيني في الكائن المضيف لجين إنزيم السينسيز كيتين الفطري الأساسي من الاستراتيجيات الفعالة لتحسين المقاومة في المحاصيل النباتية.

*التنظيم التنازلي والتصاعدي: في عملية التنظيم التنازلي تقوم الخلية بتقليل عدد المكونات الخلوية بينما يحدث العكس في التنظيم التصاعدي، يمكن القراءة عن كلا العمليتين من الرابط التالي http://en.wikipedia.org/wiki/Downregulation_and_upregulation

لمزيد من المعلومات عن الدراسة، اقرأ المقالة الكاملة على موقع *مكتبة وايلي*.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تحديد موقع الصفة الكَمِّية للصفات الفسيولوجية والمورفولوجية في الشعير

تلعب الصفات الفسيولوجية والمورفولوجية في أوراق النبات دورًا حاسمًا في تحديد إنتاجية حبوب المحصول والكتلة الحيوية. وهكذا، لفهم الأساس الجيني المتحكم في الصفات الفسيولوجية والمورفولوجية في الورقة، قام د. دونجفا سون بجامعة هوازونج الزراعية بتطوير تجمعات مزدوجة أحادية الصبغيات (DH) من تهجين صنفي الشعير Huaai 11 وHuadamai 6 واستخدمهم لتحديد موقع الصفة الكمية الكامنة وراء الصفات الفسيولوجية والمورفولوجية في مرحلة ما قبل تعبئة الحبوب.

تم الكشف عن ثمانية وثلاثون موقع صفة كمية موزعين على الكروموسوم H١، 2H، 3H، 4H، 6H، H٧، وكانت مواقع الصفة الكمية على الكروموسوم H٢ مرتبطة بمعدل التمثيل الضوئي، واتصال الثغور، ومساحة وطول وعرض الورقة، ومحتوى الكلوروفيل النسبي، وتركيز النيتروجين في الورقة. ويحتمل أن يكون الواسمان المستخدمان من قبل الباحثين (Bmag829، GBM1218) مفيدان في الانتخاب بمساعدة الواسمات في تربية الشعير.

لمعرفة المزيد عن الدراسة، اقرأ المقالة الكاملة على موقع *بيوميد سنترال*.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

الباحثون يكتشفون جين بإمكانه تسريع نمو الشجرة وتسهيل عملية تحول الوقود الحيوي

اكتشف الباحثون بجامعة جورجيا أن تعديل جين معين في إحدى أنواع أشجار الخشب الصلب يزيد النمو بشكل كبير ويعمل على تسهيل تحلل الخشب إلى وقود. وأوضح الفريق كيف يؤدي خفض تعبير جين GAUT12.1 إلى نقص الزايلان والبكتين، وهما مكونان رئيسيان في جدران الخلايا النباتية مما تجعلها مقاومة للإنزيمات والمواد الكيميائية المستخدمة لاستخلاص السكريات القابلة للتخمر المستخدمة في إنتاج الوقود الحيوي.

استخدم الفريق نوع شجر الحور الشرقي (*Populus deltoides*) لإنتاج أشجار معدلة وراثيًا ينخفض فيها تعبير جين GAUT12.1 بنسبة حوالي ٥٠%. وأظهرت الأشجار المختبرة زيادة بنسبة ١٢-٥٢% في ارتفاع النبات وزيادة بنسبة ١٢-٤٤% في حجم قطر الساق مقارنة بالنبات النموذجي.

وقالت د. ديبرا موهنن، أستاذة الكيمياء الحيوية والبيولوجيا الجزيئية كلية فرانكلين للفنون والعلوم والمؤلفة المشاركة في الدراسة، أن النباتات التي تنمو أسرع تنتج كمية أكبر من الكتلة الحيوية على مدى فترة زمنية أقصر، مما يجعلها أكثر جاذبية للمزارعين ولصناعة الوقود الحيوي.

لمزيد من المعلومات، اقرأ البيان الصحفي على موقع جامعة جورجيا.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة تكشف فائدة تَغَيُّر الحمض النووي الخصب في الحبار

استطاع الباحثون بمختبر العلوم البحرية البيولوجية التابع لجامعة شيكاغو تقييم استخدام عملية تَغَيُّر حمض الـ RNA* الخصب في الحبار "*Doryteuthis pealeii*". تم ذلك من خلال مقارنة تسلسلات الحمضين النوويين DNA وRNA في دماغ الحبار.

وكشفت النتائج التي توصلوا إليها أن ٦٠% من نسخ حمض الـ RNA تم تغييرهم، بالإضافة لذلك، تم تحديد ما مجموعه ٥٧ ألف موقع إعادة تشفير، وتسهم تلك المواقع في تنمية تنوع البروتين، مما يشير إلى أهميتها في تغير حمض الـ RNA. وهذا يمنح الحبار القدرة على تعديل الاستجابات الفسيولوجية في الظروف البيئية المختلفة. وأخيرًا، تشير هذه النتيجة إلى إمكانية مساهمة إعادة التشفير في التنوع الوظيفي.

تَغَيُّر حمض الـ RNA*: عملية جزيئية تتغير فيها جزيئات الـ RNA من خلال الإدخال والحذف والتبديل، يمكن القراءة عنها من الرابط التالي
http://en.wikipedia.org/wiki/RNA_editing

يمكن قراءة المقالة الكاملة على موقع مختبر MBL.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الصين تحتل المرتبة الأعلى في الدول الآسيوية المتبنية للتكنولوجيا الحيوية

قامت مجلة *أخبار الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية* "*Genetic Engineering and Biotechnology News*" بترتيب أكبر تجمعات للتكنولوجيا الحيوية في آسيا بناءً على البحث والتطوير والإنفاق وبراءات الاختراع والعروض الأولية العامة وعدد شركات الصيدلة وفرص العمل. هذا وقد حازت الصين على زعامة الصَّيدَلَة البَيولوجِيَّة في آسيا، تليها اليابان والهند وكوريا الجنوبية وتايوان.

اقرأ المزيد على موقع *جين نيوز*.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رسائل تذكيرية

تقرير سياسة الغذاء العالمية لعام ٢٠١٤-٢٠١٥

أصدر المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية (IFPRI) لتوه تقرير سياسة الغذاء العالمية لعام ٢٠١٤-٢٠١٥. ويدعو التقرير حكومات الدول متوسطة الدخل إلى إعادة تشكيل أنظمتهم الغذائية للتركيز على التغذية والصحة، وسد الفجوة بين الجنسين في مجال الزراعة، وتحسين البنية الريفية الأساسية لضمان الأمن الغذائي للجميع.

وقد صرح شينجن فان، المدير العام للمعهد، قائلًا "قد يبدو هذا غير بديهيًا، ولكن هذه الاقتصادات النامية تلعب دورًا رئيسيًا في قدرتنا على إطعام العالم على نحو كافٍ ومغذٍ".

يمكن تنزيل التقرير الكامل والمواد الإعلامية الأخرى من موقع معهد IFPRI.