في هذا العدد **4 نوفمبر 2015**

أفريقيا

- بنك التنمية الإفريقي يوافق على قرض لتعزيز العلوم والتكنولوجيا في أنجولا

الأمريكتين

- العلماء يكشفون عن كيفية ازدهار النباتات باستخدام آلية طبيعية لإعادة تدوير البلاستيدات الخضراء
- علماء معهد بويس تومسون يطورون تقنية جديدة لتعزيز مستوى البيتا كاروتين في الدرنات
- فك شفرة جينوم الأناناس يقدم نظرة ثاقبة في التمثيل الضوئي في النباتات المتحملة للجفاف

آسيا والمحيط الهادئ

- تعديل قانون البذور الصيني
- باحثي استراليا يكتشفون جين رئيسي لتحسين تحمل الجفاف في الشعير

أوروبا

- البرلمان الأوروبي يرفض اقتراح الحظر الوطني للمنتجات المعدلة وراثيًا

البحث العلمي

- جين *GhACL5* يشارك في استطالة الساق واستجابة النبات الدفاعية ضد فطر *Verticillium dahliae*
- فرط تعبير جينات *AtRAV1* و*AtRAV2* في القطن يزيد طول الألياف ويؤخر التزهير في ظروف الجفاف
- اختلاف بروموتر جين *LcFT1* هو سبب التباين الطبيعي للإزهار في فاكهة الليتشي
- عامل النسخ *OsNF-YA7* يمنح الأرز صفة تحمل الجفاف

ما وراء التكنولوجيا الحيوية النباتية

- الهندسة الأيضية لخميرة *البيكيا باستوريس* بغرض إنتاج "Dammarenediol-II"

رسائل تذكيرية

- كتيب جيب جديد: التعايش بين المحاصيل المحورة والمحاصيل غير المحورة وراثيًا

مقتطفات من مراكز معلومات التكنولوجيا الحيوية

- مقدمي خدمة الإرشاد الزراعي في أوغندا يشحذون مهارات التواصل في مجال التكنولوجيا الحيوية
- مركز UBIC يعقد منتدى جديد بشأن التكنولوجيا الحيوية الزراعية في كلية بوكالاسا الزراعية

أفريقيا

بنك التنمية الإفريقي يوافق على قرض لتعزيز العلوم والتكنولوجيا في أنجولا

وافق مجلس إدارة بنك التنمية الأفريقي يوم 21 أكتوبر 2015 على قرض بقيمة 90 مليون دولار لجمهورية أنغولا لتمويل مشروع تطوير العلوم والتكنولوجيا للمساهمة في تنويع الاقتصاد من خلال البحث والتطوير في صناعة الزراعة والتكنولوجيا الحيوية والصحة الطاقة وتكنولوجيا التواصل والمعلومات وتكنولوجيا النانو والميكانيكا الإلكترونية (الميكاترونيكس).

بالإضافة إلى إنشاء وتجهيز مجمع علمي وتكنولوجي على مستوى عالمي بمدينة مومباس، فإن المشروع أيضًا: يقدم 155 منحة دراسية لتدريب الباحثين، 55% ستذهب للباحثات النساء؛ ويمول 40 مشروع بحثي لدعم باحثي أنجولا بأفكار مشاريع مبتكرة؛ يدعم مشاركة المرأة في العلم؛ يطور مهارات العلوم والتكنولوجيا في المدارس الثانوية لكل من الطلاب والمعلمين؛ ويدعم كذلك بناء قدرات نظام الملكية الفكرية في أنجولا.

صرحت سونيتا بيتامبر، القائمة بأعمال مدير مصرف التنمية الأفريقي للتنمية البشرية، قائلة "يقع مجمع مومباس للعلوم والتكنولوجيا في موقع استراتيجي بالقرب من ميناء بارا دو داندي المستقبلي والمنطقة الاقتصادية الخاصة بين لواندا وبينجو، وهذا من شأنه أن يسهم إسهامًا كبيرًا في التنمية الصناعية والقدرة التنافسية والابتكار وتوفير فرص العمل".

ومن المتوقع أن يلبي هذا المجمع احتياجات رائدي المشاريع الشباب والأعمال التجارية في أنجولا على قدم المساواة من خلال التدريب والبحث والتطوير في حاضنات المشاريع الصناعية. يُعَد هذا المشروع جزء من تنفيذ سياسة أنجولا الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ويتماشى مع خطة التنمية الوطنية. كما يتماشى بصورة كاملة مع استراتيجية البنك الأفريقي للتنمية في الفترة 2013-2022، على تنمية المهارات ورأس المال البشري والجنسين.

لقراءة المقالة الكاملة، زر موقع بنك التنمية الأفريقي.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

العلماء يكشفون عن كيفية ازدهار النباتات باستخدام آلية طبيعية لإعادة تدوير البلاستيدات الخضراء

يكشف بحث جديد بمعهد سولك للدراسات البيولوجية تفاصيل تحكم النباتات في امتصاص الطاقة، وهو ما يمكن استغلاله لتحسين العائد. تظل النباتات بطبيعتها ثابتة في المكان الذي زُرِعَت به، ولذا تلجأ إلى استخدام مجموعة متنوعة من الوسائل للتعامل مع التحديات البيئية. تقوم البلاستيدات الخضراء بتحويل أشعة الشمس إلى طاقة كيميائية لتمكين النبات من النمو. ويعمل مركز قيادة الخلية، وهو النواة، على إرسال إشارات في بعض الأحيان لتدمير جميع البلاستيدات الخضراء البالغ عددها 50-100 بلاستيدة في الخلية، ويحدث هذا مثلًا عند تساقط الأوراق. اكتشف الفريق البحثي كيف تبدأ نواة نبات بتحليل وإعادة استخدام بعض المواد، مما يسبب اختلال البلاستيدات الخضراء، وهي آلية تم الاشتباه بها ولكنا لم يتم عرضها إلى الآن.

أثناء دراسة نسخة طافرة من نبات الأرابيدوبسيس، لاحظ الفريق أن النبات كان ينتج بلاستيدات مختلة أنتجت جزيء سام تفاعلي يسمى "الأوكسجين الأحادي" الذي تراكم في الخلايا. كانت الخلايا توسم البلاستيدات التالفة لتحليلها ببروتين اليوبيكويتين، يُستخدم في الكائنات الحية من الخميرة إلى البشر لتعديل وظيفة البروتين. مع إجراء فحص أكثر دقة، لاحظ الفريق أن بروتين PUB4 يبدأ عملية الوسم. وفي حين أن بروتين PUB4 كان مرتبط بموت الخلايا، أظهر فريق معهد سولك أنه يبدأ تحلل البلاستيدات من خلال وضع وسوم اليوبيكويتين لوسم العضو لإعادة التدوير الخلوي.

يقول جيسي وودسون، عالِم بمعهد سولك والمؤلف الأول للدراسة المنشورة بمجلة *ساينس* "لقد اكتشفنا مسارًا جديدًا يسمح للخلية بعمل اختبار مراقبة جودة على البلاستيدات الخضراء". وقالت جوان تشوري، مؤلفة رئيسية بالمنشور، "إن فهم البيولوجيا الأساسية للنباتات مثل هذا الانحلال الاختياري في البلاستيدات الخضراء يقودنا إلى خطوة أقرب لتعلم كيفية التحكم في البلاستيدات وتطوير المحاصيل أكثر قدرة على مقاومة الإجهادات".

لمزيد من المعلومات، اقرأ المقالة الصحفية من موقع معهد سولك.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

علماء معهد بويس تومسون يطورون تقنية جديدة لتعزيز مستوى البيتا كاروتين في الدرنات

يعمل علماء معهد بويس تومسون ومركز دونالد دانفورث لعلوم النبات على تطوير درنات غنية بفيتامين أ حيث طورت الأستاذة المساعدة بمعهد بويس تومسون، جويس فان إيك، تقنية جديدة لإنتاج البيتا كاروتين، وهو المركب الطليعي لفيتامين أ، في البطاطس. بمساعدة خبراء مركز دانفورث، ستستخدم هذه التقنية لتطوير جذور كاسافا مقوية بيولوجيًا.

تتضمن التقنية الجديدة ادخال جزيء DNA مصمم على نحو خاص في جينوم البطاطس لإغلاق الجين الذي يشفر لإنزيم تحويل البيتا كاروتين إلى زياكسانثين، وهو كاروتينويد شبيه بالبيتا كاروتين ولكن لا يمكن تحويله إلى فيتامين أ. ثم يؤدي هذا إلى تراكم البيتا كاروتين بكمية تكفي لتلبية ما يصل الى 18% من جرعة فيتامين أ المطلوبة يوميًا لطفل صغير. ويخطط الفريق لإضافة المزيد من الاستراتيجيات لزيادة مستويات بيتا كاروتين.

تعمل د. جويس فان الآن مع فريق دانفورث لنقل التكنولوجيا لنباتات الكاسافا، وفي حال نجاحها، سيساعد الكاسافا الغني بفيتامين أ على تقليل عدد الأطفال الذين يعانون من نقص فيتامين أ، ولا سيما في أفريقيا وجنوب آسيا حيث يسود مرض نقص فيتامين أ.

اقرأ المزيد عن الدراسة من موقع معهد بويس تومسون.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

فك شفرة جينوم الأناناس يقدم نظرة ثاقبة في التمثيل الضوئي في النباتات المتحملة للجفاف

زُرع الأناناس لأكثر من ستة آلاف سنة وازدهر في البيئات المتعطشة للمياه. لمعرفة كيف ينمو الأناناس ليصبح ناضرًا في مثل هذه الظروف، قام الباحثون بجامعة إلينوي في أوربانا-شامبين بفحص جينات النبات ومساراته الوراثية.

وجد الباحثون بقيادة راي مينج، أستاذ البيولوجيا، أن الأناناس يشارك نفس الأجداد مع الذرة والأرز. ومثل كثير من النباتات، واجهت أسلاف الأناناس ازدواجات متعددة للجينوم، لذلك تتبع الباحثون بقايا هذه "الازدواجات الكاملة للجينوم" لتتبع تاريخ النبات التطوري.

اكتشف الفريق أن الأناناس يستخدم نوع خاص من عملية التمثيل الضوئي يسمى أيض الحمض العصاري (CAM)، بينما تستخدم معظم النباتات التمثيل الضوئي ثلاثي الكربون (C3). وقال مينج أن نباتات CAM تستخدم 20% فقط من المياه التي تستخدمها نباتات C3 النموذجية، وتستطيع نباتات CAM النمو في الأراضي الهامشية الجافة والتي تكون غير ملائمة لمعظم النباتات. وكشف الجينوم أن بعض الجينات التي تساهم في تمثيل CAM الضوئي تُنَظَّم بواسطة جينات الساعة البيولوجية* بالنبات، مما يسمح للنبات بالتفريق بين النهار والليل وضبط عملية الأيض وفقًا لذلك. وقد صرح مينج قائلًا "هذه هي المرة الأولى التي يجد فيها العلماء صلة بين العناصر التنظيمية لجينات تمثيل CAM الضوئي وتنظيم الساعة البيولوجية".

*النَظْم اليومي (الساعة البيولوجية): أي عملية بيولوجية تحدث داخل الكائن الحي على مدار 24 ساعة بسلوك معين.

لمزيد من المعلومات، اقرأ البيان الصحفي من مكتب أخبار إلينويز.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

تعديل قانون البذور الصيني

تم تقديم طلب بتعديل مشروع قانون البذور الصيني إلى السلطة التشريعية للمطالعة الثانية في بداية الدورة الثنائية الشهرية للجنة الدائمة لمجلس الشعب الصيني الثاني عشر في 30 أكتوبر 2015. يزيل هذا التعديل الحواجز للراغبين في الحصول على رخصة إنتاج البذور والتجارة حيث تأمل الحكومة في تحفيز الابتكار على مستوى الصناعة حتى تتمكن من المنافسة مع الدول الأخرى.

ومع ذلك، فإن مشروع القانون ترك نظام الموافقة على بذور المحاصيل الرئيسية دون تغيير، وهو الذي ينص على أنه يجب الموافقة على بذور تلك المحاصيل (الأرز، الذرة، القمح، فول الصويا، القطن) بواسطة المنظمين قبل إدخالهم في السوق.

يتبنى مشروع القانون نهج رشيد للبذور المعدلة وراثيًا، مشيرًا إلى أن يجب أن يتم تقييم وتوجيه تربية واختبار وتحسين البذور المعدلة وراثيًا، وأنه ينبغي على السلطات المعنية بالزراعية والغابات تعزيز إدارتها للبذور المعدلة وراثيًا ونشر المعلومات في الوقت المناسب.

لمزيد من التفاصيل، اقرأ المقالة الصحفية على موقع وزارة الزراعة الصينية.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

باحثي استراليا يكتشفون جين رئيسي لتحسين تحمل الجفاف في الشعير

حدد الباحثون بجامعة كوينزلاند في أستراليا جينًا رئيسيًا في الشعير يسمح للنبات بالحصول على المياه المخزنة في عمق التربة في ظروف الجفاف. في هذا الصدد، قال د. لي هيكي من اتحاد كوينزلاند للابتكار في الأغذية والزراعة أن هذا الجين يحفز نمو الجذور الضيقة، وهو ما سمح للنبات بإنبات الجذور مخترقة لأسفل وصولًا إلى المياه المخزنة في أعماق التربة.

أجرت هانا روبنسون، طالبه الدكتوراه بجامعة كوينزلاند، دراسة هي الأولى من نوعها تهدف إلى ربط بنية الجذور بإنتاجية الشعير، ومن شان نتائجها أن تؤثر كل شيء من توقع العائد إلى النمذجة.

قالت مس روبنسون "المياه هي أكبر ما يَحُد إنتاج الشعير في جميع أنحاء العالم". وأضافت أنه حتى في حالة الجفاف، هناك مياه في أعماق الأرض، وإن القدرة على تربية نباتات ذات نظام جذري متمكن من الوصول إلى هذه المياه يعني أن المزارعين بإمكانهم الحفاظ على عائد الشعير في ظروف الجفاف.

اقرأ المزيد على موقع جامعة كوينزلاند.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

البرلمان الأوروبي يرفض اقتراح الحظر الوطني للمنتجات المعدلة وراثيًا

رفض البرلمان الأوروبي مشروع قانون الاتحاد الأوروبي الذي يسمح لأي دولة عضو في الاتحاد بحظر أو تقييد بيع أو استخدام المنتجات المعدلة وراثيًا الموافَق عليها من قِبَل الاتحاد الأوروبي في أراضيها. أعضاء البرلمان قلقون من أنه إذا تمت الموافقة على القانون، فهذا من شأنه أن يؤدي إلى إعادة مراقبة الحدود بين الدول الداعمة والمناهضة للكائنات المعدلة وراثيًا. وعليه فقد طلبوا من اللجنة لصياغة اقتراح جديد حول هذه القضية.

"أعتقد أن هذا الاقتراح قد يكون له عواقب سلبية على الزراعة في الاتحاد الأوروبي، والتي تعتمد بشكل كبير على إمدادات البروتين من مصادر معدلة

وراثيًا. ويمكن أن يكون له أيضًا آثارًا سلبية غير مباشرة على الواردات. وأخيرًا، هناك مخاوف بشأن تنفيذ هذا الاقتراح من عدمه، حيث أنه لا توجد رقابة على الحدود في الاتحاد الأوروبي" جاء هذا على لسان المقرر جيوفاني لا فيا، الذي تمت الموافقة على توصيته برفض الاقتراح بـ 577 صوتا مقابل 75 صوت، وامتناع 38 صوت.

اقرأ البيان الصحفي من موقع البرلمان الأوروبي.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

جين *GhACL5* يشارك في استطالة الساق واستجابة النبات الدفاعية ضد فطر *Verticillium dahliae*

يتسبب جين الأرابيدوبسيس "*ACL5*"، الذي يشفر لمركب T-Spm سينسيز، في خلل استطالة الساق عندما يكون غير مفعلًا. ومع ذلك، تتوفر بعض المعلومات المحدودة عن آثار فرط تعبير جين *ACL5* ووظائفه في الاستجابة للإجهاد الأحيائي. في هذا الصدد، درس كل من هويجوان مو من جامعة هيبى الزراعية في الصين والباحثون الآخرون تعبير جين القطن (*GhACL5*) في نبات الأرابيدوبسيس.

أدى فرط تعبير جين *GhACL5* إلى زيادة كبيرة في طول النبات ورفع مستوى مركب T-Spm. بالإضافة لذلك، أدى إسكات الجين في القطن إلى خفض كمية مركب T-Spm وتسبب في أنماط ظاهرية قزمية حادة. كما استحث تعبير جين *GhACL5* بعد المعالجة بالممراض الفطري *Verticillium dahliae* وكذلك بالهرمونات النباتية حمض الساليسيلك وحمض الجاسمونيك والإيثيلين في نباتات القطن المقاومة لفطر *Verticillium dahliae*. عمل الإسكات الجيني في القطن على تعزيز قابلية النباتات للإصابة بفطر *V. dahliae*.

تشير النتائج إلى أن تعبير جين *GhACL5* يشارك في استطالة الساق والاستجابة الدفاعية ضد فطر *V. dahliae*.

لمزيد من المعلومات، يمكن الاطلاع على المقالة بمجلة *بلانت سيل ريبورتس*.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

فرط تعبير جينات *AtRAV1* و*AtRAV2* في القطن يزيد طول الألياف ويؤخر التزهير في ظروف الجفاف

لفهم تأشير وتكيف إجهاد الجفاف في تطور ألياف القطن، قام فريق بحثي بقيادة أماندیب ميتال من جامعة تكساس التقنية بفرط تعبير جينات *AtRAV1* و*AtRAV2* من الأرابيدوبسيس في القطن. هذه الجينات معروفة بقمعها لنسخ موقع التزهير (*FT*) وتحفيز الفتح الثغري المستقل بالخلية.

كان القطن المحور بفرط تعبير جين *AtRAV1* و AtRAV2 يتمتع بألياف أطول بكثير مع انخفاض هامشي فقط في الإنتاجية في ظروف الري الجيد أو في ظروف إجهاد الجفاف. كانت الألياف الأطول المحورة في النباتات المقاومة للجفاف أقوى وأكثر تجانس من ألياف النباتات النموذجية المزروعة في ظروف الري الجيد.

كما تأخرت السلالات المحورة بجين *AtRAV1* و*AtRAV2* في التزهير واحتفظت باللوز في العقد العليا، وهذا يرتبط بقمع تراكم نسخ *GhFT-Like* (*FTL*) الداخلي. وقد أظهرت النتائج أن تغير تعبير جينات RAV يحمل إمكانية تعديل النمط المظهري للمحاصيل.

لمعرفة المزيد، اقرأ المقالة بمجلة *بلانت ساينس*.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

اختلاف بروموتر جين *LcFT1* هو سبب التباين الطبيعي للإزهار في فاكهة الليتشي

فاكهة الليتشي (*Litchi chinensis*) من الفواكه الهامة ذات القيمة التجارية العالية، إلا أن عدم استقرار الإزهار في تلك الفاكهة يُمَثِّل مشكلة كبيرة بالنسبة للمنتجين. درس أفيخاد فرايمان من منظمة البحوث الزراعية في إسرائيل مع زملائه إزهار الليتشي لفهم آلياتها على نحو أفضل.

حدد الفريق اثنين من جينات نديد موقع التزهير وهم *LcFT1* و*LcFT2*. ووجد الفريق أن درجات الحرارة المنخفضة يمكن أن تحفز فقط تعبير جين *LcFT1* التعبير في الأوراق، ولكن لا تحفز تعبير جين *LcFT2*. أدى تعبير جين *LcFT1* في التبغ والأرابيدوبسيس إلى تحفيز الإزهار مما يدل على دور جين *LcFT1* في حث الأزهار في الليتشي في درجات الحرارة المنخفضة.

كما اكتشف الفريق نوعين من بروموتر *LcFT1* في أصناف الليتشي المختلفة وبروموترز لأصناف الإزهار المبكر ولأصناف الإزهار المتأخر. ووُجِدَ أن البروموترز في أصناف الإزهار المبكر أكثر حساسية لدرجة الحرارة المنخفضة.

لمعرفة المزيد حول الدراسة، اقرأ المقالة بمجلة *بلانت ساينس*.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

عامل النسخ *OsNF-YA7* يمنح الأرز صفة تحمل الجفاف

أثارت عوامل النسخ NF-Y في الأرز الاهتمام بسبب دورها في استجابات النبات لضغط الجفاف، إلا أن آلية تحمل الجفاف المستحثة بواسطة عوامل النسخ NF-Y ليست مفهومة على نحو جيد. في هذا الشأن، عزم دونج كيون ليي مع غيره من الباحثين من جامعة سيول الوطنية في كوريا الجنوبية على دراسة هذه الآليات.

حلل الباحثون جينات NF-YA في الأرز، *OsNF-YA7* و*OsNF-YA4*. كان تعبير *OsNF-YA7* مُستَحَث بواسطة ضغط الجفاف وأدى فرط تعبيره في نباتات الأرز المحورة إلى تحسن تحمل الجفاف بهم. وفي المقابل، لم يُستَحَث *OsNF-YA4* بواسطة ضغط الجفاف ولم يؤثر فرط تعبيره على حساسية النباتات لضغط الجفاف.

حدد التحليل أيضًا 48 جين في في اتجاه النهاية 3′ من *OsNFYA7* يشاركون في مسار تحمل الجفاف بوساطة *OsNF-YA7*. تشير هذه النتائج إلى الدور الهام لعامل النسخ *OsNF-YA7* في تحمل الأرز لضغط الجفاف.

لمزيد من المعلومات، اقرأ المقالة بمجلة *بلانت ساينس*.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء التكنولوجيا الحيوية النباتية

الهندسة الأيضية لخميرة *البيكيا باستوريس* بغرض إنتاج "Dammarenediol-II"

مركب Dammarenediol-II هو أحد مركبات عائلة الجينسينوسايد، وهي مركبات نشطة توجد عادة في أنواع *الجينسنج* النباتية ذات الأهمية الطبية. في الدراسات السابقة، تم تعبير المسار التركيبي بمركب dammarenediol-II في خميرة *البيكيا باستوريس* عن طريق إدخال جين (*PgDDS*) من *الباناكس جينسنج*.

لتعزيز الإنتاجية، رفع الباحثون إنتاج خميرة *البيكيا* لمركب 2,3-oxidosqualene، وهو مؤشر لمركب dammarenediol-II. تم ذلك من خلال تعزيز تعبير جين *ERG1* المسؤول عن تخليق مركب 2,3-oxidosqualene. وأدى هذا إلى تحسن كبير في إنتاجية dammarenediol-II أكثر من 6.7 ضعف.

خفض الباحثون أيضًا تنافس مركب 2,3-oxidosqualene داخل *البيكيا* دون التأثير على نموها. قام الفريق بتنظيم جين *ERG7* تنازليًا*، وهو الجين المسؤول عن تحويل مركب 2,3-oxidosqualene إلى لانوستيرول. وزاد إنتاج مركب dammarenediol-II بأكثر من 3.6 ضعف.

تُشَكِّل سلالات *البيكيا باستوريس* المُهَندَسَة في هذه الدراسة منصة جيدة لإنتاج الجينسينوسايد في أنواع *البيكيا*.

*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

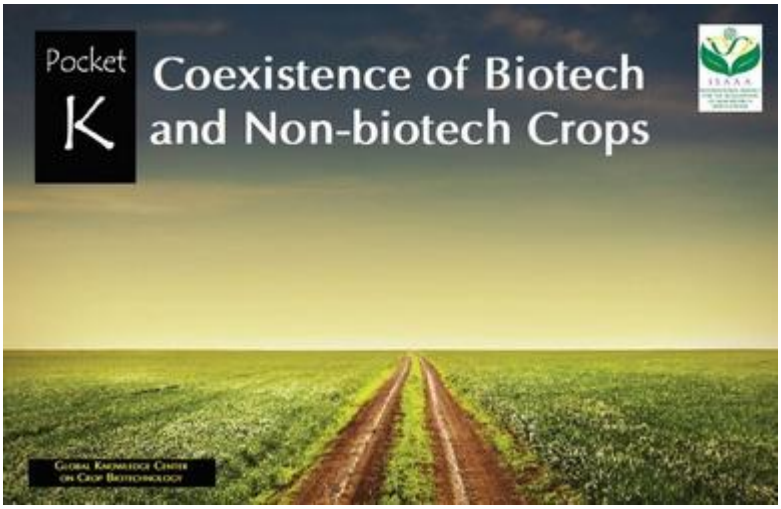
لمزيد من المعلومات، اقرأ المقالة بمجلة *بيوتكنولوجي*.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

رسائل تذكيرية

كتيب جيب جديد: التعايش بين المحاصيل المحورة والمحاصيل غير المحورة وراثيًا

أصدرت الهيئة الدولية لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية (ISAAA) *كتيب الجيب رقم 51 التعايش بين المحاصيل المحورة والمحاصيل غير المحورة وراثيًا*. يتضمن الكتيب الأخير دراسات حالة توضح أنه يمكن زراعة المحاصيل المحورة وغير المحورة وراثيًا في نفس الوقت في موقع متجاور، بالإضافة إلى المبادئ التوجيهية المناسبة مثل تنظيم معاد التزهير ووضع مسافة حاجزة بين المَزَارِع. كما يناقش الكتيب تجارب الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي في وضع المبادئ التوجيهية للتعايش.



حمل نسخة مجانًا من الرابط التالي http://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/51/default.asp.

مقتطفات من مراكز معلومات التكنولوجيا الحيوية

مقدمي خدمة الإرشاد الزراعي في أوغندا يشحذون مهارات التواصل في مجال التكنولوجيا الحيوية

صرح السيد رونالد بونجو، أحد موظفي الإرشاد الزراعي بالحكومة المحلية بمنطقة ميتيانا، قائلًا "كان هذا التدريب الخاص بالتواصل في مجال التكنولوجيا الحيوية مفيدًا للغاية ووثيق الصلة بالنسبة لي فقد عزز فهمي للتكنولوجيا الحيوية؛ وقد حصلت على المهارات اللازمة لكي أصبح متواصلًا بشكل أفضل مع التكنولوجيا الحيوية والابتكارات الزراعية الأخرى". كان السيد رونالد من بين 25 من مقدمي خدمات الإرشاد الزراعي الذين يمثلون 11 منطقة زراعية بيئية في أوغندا والذين حضروا ورشة العمل التدريبية بشأن التواصل في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية في الفترة 26-27 أكتوبر 2015 في كمبالا. نُظِّمَت ورشة العمل بواسطة مركز معلومات العلوم الحيوية الأوغندي (UBIC)؛ بالتعاون مع مركز *أفريسنتر* التابع لهيئة ISAAA، ومؤسسة العلوم للكسب والتنمية (SCIFODE).

تم تدريب المشاركين على تخطيط الرسائل الصحيحة بشأن التكنولوجيا الحيوية والأمان الحيوي وكيفية الحديث عن قضايا التكنولوجيا الحيوية الأساسية في مختلف المنابر الإعلامية مثل إذاعة الراديو والتلفزيون، وكتابة المقالات في الصحف وتسجيل الأحداث، فضلًا عن معالجة الشؤون العامة المشتركة الخاصة بالتكنولوجيا الحيوية والكائنات المعدلة وراثيًا. خضع المشاركون لمحاكات المقابلات الإذاعية وزاروا مواقع التجربة الحقلية المحدودة لأصناف الذرة والكاسافا المعدلة وراثيًا بالمعهد القومي لبحوث موارد المحاصيل (NaCRRI). ووفقًا لليليان باجايا من مملكة بونيورو في أوغندا الغربية، فقد أطلعت التجارب الحقلية المشاركين على أبحاث الهندسة الوراثية التي يقوم به علماؤنا. ومع ذلك، فقد حث المشاركون المنظمين على عقد دورات تدريبية إقليمية تستهدف المزيد من ممثلي خدمات الإرشاد، وإجراء دورات تنشيطية منتظمة تمكن مقدمي خدمات الإرشاد من أن يصبحوا شركاء دائمين ومورد بشري في مناطقهم، لتوعية الناس على المستوى الشعبي.

وفقًا لمنسق مركز UBIC، د. باربارا موجوانيا، فقد كان من المتوقع أن يقدم التدريب فرصة لتحديد الأشخاص القادرين على تنسيق مراكز التواصل الإقليمية لمركز UBIC بحيث جعل نشر معلومات البحوث الزراعية بما في ذلك التكنولوجيا الحيوية أقرب للمزارعين والمجتمعات الريفية.

Mr. Otim Bosco (standing) from Pader district delivers a group presentation during the training workshop

لمزيد من المعلومات حول التكنولوجيا الحيوية في أوغندا، يرجى التواصل مع منسق مركز معلومات العلوم الحيوية الأوغندي على البريد الإلكتروني ubic.nacrri@gmail.com.

مركز UBIC يعقد منتدى جديد بشأن التكنولوجيا الحيوية الزراعية في كلية بوكالاسا الزراعية

لا يزال موضوع الكائنات المعدلة وراثيًا (GMOs) مثيرًا للاهتمام ومثير للجدل للجمهور الأوغندي. ومع وجود مشروع قانون التكنولوجيا الحيوية والأمان الحيوي في الوقت الحالي أمام البرلمان لمناقشته، لا يزال النقاش الذي يبدو بلا نهاية عن الكائنات المعدلة وراثيًا يتصاعد بوحشية. ومع ذلك، قد تسبب انتشار تلك الضجة على نطاق واسع في تهيئة أرضًا خصبة لترسيخ وازدهار المفاهيم الخاطئة والخرافات الحضرية عن التكنولوجيا الحيوية الحديثة. وهكذا، تعاون مركز معلومات العلوم الحيوية الأوغندي مع مركز علوم الحياة (CLS) لعقد *"منتدى الطلاب بشأن التكنولوجيا الحيوية الزراعية"* بكلية بوكالاسا للزراعة في منطقة لويرو في 23 أكتوبر 2015. صُوِّرَ المنتدى كجزء من جهود واسعة النطاق تهدف إلى إشراك الجمهور وتسهيل حوار هادف ودقيق على التكنولوجيا الحيوية الحديثة وتطبيقاتها في أوغندا، وذلك لتمكين اتخاذ قرارات مستنيرة.

حضر المنتدى أكثر من 400 فرد من الطلاب وأعضاء كليات المؤسسة الحكومية. وكانت فرصة ملائمة لتبادل المعلومات والأفكار حول القضايا الموضوعية على البحوث الزراعية في وضع مريح وتفاعلي. وبواسطة سلسلة من العروض التقديمية، اطلع الطلاب على وضع بحوث تحسين المحاصيل المستمرة التي تجريها معاهد المنظمة الوطنية للبحوث الزراعية (NARO)، وفوائد التكنولوجيات الحيوية الحديثة، فضلًا عن وضع الإطار الوطني للأمان الحيوي. أوضحت المحاضرة الافتتاحية التفاعل بين اتجاهات أوغندا الديموغرافية والتحديات الناشئة في الإنتاجية الزراعية، لتبني بذلك قضية قوية لجهود بحثية منسقة لضمان الأمن الغذائي الوطني على نحو مستدام. ثم تحول المنتدى بسهولة إلى جلسة أسئلة وأجوبة مفتوحة حول التكنولوجيا الحيوية الحديثة لتحسين المحاصيل. في نهاية الحدث، اعترف عدد من الطلاب أنهم لطالما خلطوا بين المحاصيل المعدلة وراثيًا وأصناف المحاصيل الناتجة عن التربية التقليدية.

خلال توضيح الفرق بين المحاصيل المعدلة وراثيًا وأصناف المحاصيل الهجينة، اعتمد المحلل البحثي، جيلبرت جوميسيريزا من مركز UBIC، على مماثلة المر بتشبيهه بـ "صندوق أدوات ميكانيكي الذي يحتوي على العديد من الأدوات التي تناسب أغراضًا مختلفة". وأوضح أن التعديل الوراثي هو أداة واحدة فقط في هذا الصندوق من بين العديد من الأدوات الأخرى، وأن علماء أوغندا يستخدمون تلك الأداة فقط لمواجهة تحديات محددة للغاية تخفق الأدوات الأخرى في التعامل معها بنفس القدر.

في تعليقاته الختامية، وجه عميد الكلية، السيد برنار مودوني، الشكر لمركز UBIC ومركز CLS لإشراكهم أصحاب المصالح بصورة استباقية ونقل المعلومات الأساسية لكشف تضليل المعلومات الخاطئة المنشورة على نطاق واسع. وشدد على أن مثل تلك المبادرات كانت فرص ثمينة لإتمام الولاية الأكاديمية للكلية، كما ناشد الطلاب لتحمل عبء توعية الجمهور والمهنيين الزراعيين.

لمزيد من المعلومات برجاء التواصل مع منسق مركز معلومات العلوم الحيوية الأوغندي على البريد الإلكتروني ubic.nacrri@gmail.com.