في هذا العدد **٨ يناير ٢٠١٣**

الأخبار

عالميًا

- عرض الآثار المترتبة على أبحاث الأرز العالمية

أفريقيا

- وزير غاني : لا عودة إلى الوراء ، لقد اعتمدنا زراعة المحاصيل المعدلة وراثياً
- زيارة لواضعي السياسات في توجو وبنيت لحقول القطن المعدل وراثياً
- المزارعون الغانيون يدعمون التكنولوجيات الزراعية الحديثة

الأمريكتين

- كشف آلية وراثية لزيادة إنتاج محصول الطماطم
- الانتهاء من قراءة تتابع جينوم الـ Amborella، يقدم رؤية على تطور المحاصيل الغذائية
- السورجم يطرد الحشرات بإستخدام سيانيد الهيدروجين
- رؤية : كيفية تطور النباتات المزهرة لمواجهة البرد
- طريقة جديدة لتنظيم إنتاج النباتات لمركبات تم تحديدها
- وزارة الزراعة الأمريكية تسعي للحصول على مسودة تعليقات بيان الأثر البيئي EIS

آسيا والمحيط الهادئ

- وزير البيئة الهندي الجديد قد يقر المحاصيل المعدلة وراثياً قريباً
- جامعة هاينان تطور أصنافاً من الأرز عالية الإنتاج ومقاومة للإجهاد الملحي
- دعوة علماء الزراعة لسرعة مضاعفة الجهود لزيادة الإنتاج الزراعي

أوروبا

- لماذا تكون بعض زهور البيتونيا زرقاء
- اكتمال أعمال التجارب الحقلية لقمح روثامستد المعدل وراثياً
- قراءة تتابعات جينوم بنجر السكر

البحث العلمي

- الانتوسيانين يضاعف العمر الافتراضي للطماطم على الرف

ما وراء كروب بيو تك

- تطوير خنازير مضيئة باستخدام DNA قنديل البحر
- طفرة في البقر الحلوب تسبب زيادة إدرار اللبن وموت الأجنه

عالميًا

عرض الآثار المترتبة على أبحاث الأرز العالمية

ساهمت الشراكة العالمية لعلوم الأرز (GRiSP) منذ إطلاقها في ديسمبر ٢٠١٠ في دفع بحوث الأرز بإطراد وذلك وفقاً للمجموعة الاستشارية لإتحاد مراكز البحوث الزراعية الدولية (CGIAR). وطبقاً لتقرير المجموعة الاستشارية فإن المزارعين في جنوب شرق آسيا يحصدون بالفعل مايساوي قيمته ١,٤٦ مليون دولار أمريكي سنوياً وذلك نتيجة لأبحاث تربية الأرز العالمية وأيضاً نتيجة للابتكارات التي تساعدهم على إدارة محاصيلهم على نحو أفضل. وفي نفس القطاع فإنه قد تم توضيح أن هناك عائدات تصل إلى ٢٥ – ٤٣% على الاستثمارات وذلك بعد اعتماد التقنيات المحسنة لإدارة محصول الأرز.

وعلاوة على ذلك، فإن المزارعين قد أصبحوا أكثر قدرة على مقاومة آثار تغير المناخ من خلال زراعة أصناف من الأرز تتحمل إجهاد الجفاف، الحرارة والإجهاد الملحي. وعلى سبيل المثال، فإنه في جنوب آسيا وحدها فإن أكثر من ٤ مليون مزارعاً يعتمدون زراعة الأرز المتحمل للفيضانات. وتشير الأبحاث التي نشرت موخراً أن أولئك الذين يعانون أشد المعاناة من الإهمال الاجتماعي وتغير المناخ هم من يستفيد من هذه التكنولوجيا.

لمزيد من المعلومات ، برجاء زيارة الموقع الإليكتروني http://irri.org/news/media-releases/the-massive-benefits-of-global-rice-research.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

وزير غاني : لا عودة إلى الوراء ، لقد اعتمدنا زراعة المحاصيل المعدلة وراثياً

صرح وزير البيئة والعلوم والتكنولوجيا والابتكار الغاني، د. جو اوتنغ – أدجي ، أن غانا الآن في مرحلة اعتماد المحاصيل المعدلة وراثياً لتحسين الإنتاج الزراعي ولرفع مستوى الدخل للفلاحين.

وقال الدكتور أوتنغ – أدجي أنه مع صدور قانون السلامة الإحيائية، فإن غانا لم يعد لديها أي خيار سوى اعتماد الابتكارات في مجال الكائنات المعدلة وراثياً لتحسين الإنتاج الزراعي من خلال الأساليب العلمية. وقال أن التقارير المختلفة من قبل الخبراء قد شهدت أن المنتجات المعدلة وراثياً آمنة، مضيفاً " كان هناك حاجة لوضع البنية التحتية اللازمة للبدء في عملية تسويق المحاصيل المعدلة وراثياً في البلاد". صرح السيد الوزير بهذا عند زيارته لمعهد أبحاث السافانا الزراعية التابع لمجلس البحوث العلمية والصناعية (CSIR-SARI) في نينكبالا في الإقليم الشمالي. كان السيد الوزير في زيارة برفقة نائبه الدكتور محمد موشيبو – الفا في زيارة تعريفية إلى معهد البحوث لفهم كيفية إدارتها وخاصة في مجال الكائنات المعدلة وراثياً.

كجزء من الزيارة ، تم عرض نبذة عن إنتاج القطن المعدل وراثياً والتي زار بعدها السيد الوزير ومرافقوه مزرعة للوبيا المعدلة وراثياً في نينكبالا في مقاطعة طولون ومزرعة للقطن المعدل وراثياً في كبالكور في مقاطعة ميون.

وقال الدكتور أوتنغ – أدجي إن المخاوف التي أعرب عنها عدد من الجمهور حول سلامة الكائنات المعدلة وراثياً لم تخرج عن كون هذه التقنية جديدة . لكن أضناف أن هذه " المخاوف" لم تستطيع منع البلاد من تبني هذه التكنولوجيا.

لقراءة نسخة مفصلة حول هذا الموضوع برجاء مطالعة الرابط
.http://www.citifmonline.com/index.php?id=1.1634624

للحصول على معلومات حول هذا الموضوع برجاء الاتصال بـ danofosu@hotmail.com

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

زيارة لواضعي السياسات في توجو وبنيت لحقول القطن المعدل وراثياً

أكمل عدد من صانعو السياسات والقانونيين والمزارعين من توجو وبنين مؤخراً زيارة إلى حقول القمح المعدل وراثياً في بوركينا فاسو، نظم هذه الجولة شبكة الخبراء الأفريقية للسلامة الإحيائية (ABNE/NEPAD) وعدد من الشركاء وذلك بهدف توفير تجربة عملية لهم حول زراعة القطن المعدل وراثياً وتسويقه، وعن التشريعات في بوركينا فاسو .

شملت هذه الجولة زيارة إلى حقول المزارعين حيث تعرف الزوار على الفوائد التي أدركها المزارعون عند زراعة القطن المعدل وراثياً . قال فيليب تميمي، وهو مزارع يملك ٢٨ هكتاراً من القطن المعدل وراثياً والذي كان سعيداً بتقليل تكلفة العمالة " يتطلب هذا النوع من القطن المعاملة باثنين فقط من المبيدات في حين أن أصناف القطن التقليدية تتطلب ٧ - ٨ من المعاملات ". كما أضناف السيد تميمي " هذا العام أتوقع الحصول على عائد ١ – ٢ طن من الهكتار ".

وخلال الجولة أيضاً قام المنظمون بفتح قنوات للاتصال مع الباحثين، صانعي القرار، والهيئات التنظيمية. قال السيد موسى ساواد وغو، ضابط برنامج السلامة الإحيائية البيئية في ABNE "حرصنا دائماً على تنظيم هذه الزيارات لأعضاء البرلمان في بوركينا فاسو وهذا العام ، قررنا تحديد الدعوة إلي البلاد المجاورة لنا، وذلك بناء علي رغبتهم ". وأضاف السيد ساوادوجو " إن توجو تقوم الآن بتنقيح قانون السلامة الإحيائية الخاص بها، في حين أن بنين التي رفعت وقفاً على المنتجات المعدلة وراثياً مهتمة باستكشاف المزايا المحتملة التي يمكن أن تمنحها التكنولوجيا الحيوية لبلادهم " .

قدر المشاركون الدروس المستفادة خلال هذه الزيارة وكانوا مصممين على تطبيقها في بلادهم، حيث يعد القطن من المحاصيل ذات الأهمية العالية . " كمشرعين ، فنحن عادة في المنطقة المظلمة عندما يتعلق الأمر بالمسائل المعقدة للتكنولوجيا الحيوية والسلامة الإحيائية . ونتيجة لذلك لم نكن قادرين على اتخاذ قرار سريع مما أدى إلي تأخرنا في مجال التكنولوجيا الحيوية، ولكن مع المعلومات التي تم جمعها من هذه الجولة فقد بات في إمكاننا أن نجعل الأشياء تتحرك بشكل أسرع من خلال العمل علي تنقيح قانون السلامة الإحيائية لدينا من أجل تيسير اعتماد التكنولوجيا الحيوية "، قال أغبو كوملان – عضو البرلمان في توجو .

لمزيد من المعلومات حول الجولة التعليمية ، يرجى الاتصال بالبروفسير ديران ماكيندى – مدير شبكة الخبراء للسلامة الإحيائية الأفريقية عبر البريد الإليكتروني diran.makinde@nepadbiosafety.net .

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

المزارعون الغانيون يدعمون التكنولوجيات الزراعية الحديثة

أعلن أعضاء الإتحاد الغاني الوطني للمزارعين والصيادين (GNAFF) عن دعمهم للتكنولوجيات التي يمكن أن تفيد صغار المزارعين والصيادين في البلاد . قال أعضاء GNAFF أنه لم يستطيعوا تفهم لماذا تسعي بعض المنظمات لمنع صدور

قانون السلامة الإحيائية ٨٣١ لسنه ٢٠١١ وحقوق المربين. ووفقاً لجون دزورنو – الأمين العام لـ GNAFF أنه إذا لم يتم تمرير مشروع القانون، فإن ذلك من شأنه أن يشكل خطراً على البلاد لأنه لن يكون هناك أي بروتوكولات منظمة لعملية إدخال واستخدام التكنولوجيا الحيوية في غانا. وأكد أيضاً للجمهور أن GNAFF سوف تضمن عملية اعتماد هذه التكنولوجيات بطريقة آمنة ومستدامة للبلاد.

لقراءة مزيد من المعلومات ، برجاء زيارة الرابط http://www.dailyguideghana.com/?p=1916.

إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

كشف آلية وراثية لزيادة إنتاج محصول الطماطم

كشف علماء من مختبر كولد سبرنج هاربور في نيويورك – الولايات المتحدة الأمريكية عن وسيلة لإنتاج المزيد من محصول الطماطم دون الحاجة للتضحية بالشكل المميز للنبات . كشفت أبحاثهم عن إيجاد آلية لتقوية الهجن وهي الخاصية التي تم استغلالها لتعزيز عائد الإنتاجية منذ أوائل القرن العشرين.

استثارة جزء خفي من قوة الهجن والذي يتضمن جيناً واحداً فقط، وفر للعلماء الوسيلة للحكم في طول الفترة الزمنية التي تستطيع فيها أصناف الطماطم الكثيفة أن تعطي ثماراً. وفي هذه النباتات فإن إطالة فترة الإزهار يؤدى في النهاية أن تزيد النباتات من المحصول من الثمار.

وجد الباحثين انه في الطماطم الكثيفة، طفرة في إحدي نسختي جين الـ florigen المسئول عن الإزهار تؤدى إلي أن ينتج النبات نصف عدد الثمار التي ينتجها النبات بدون هذه الطفرة . استطالة الفترة التي يتوقف عندها إنتاج الزهور يؤدي بدوره إلي عدد أكبر من الثمار كناتج نهائي .

لمزيد من المعلومات ، برجاء مطالعة الرابط http://www.cshl.edu/Article-Lippman/genetic-discovery-points-the-way-to-much-bigger-yields-in-tomato-other-flowering-food-plants.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الانتهاء من قراءة تتابع جينوم الـ Amborella، يقدم رؤية على تطور المحاصيل الغذائية

ألقى الانتهاء من فك شفرة جينوم Amborella الضوء على أحداث كبيره مرت في تاريخ الأرض -- أصل كل المحاصيل الغذائية الرئيسية وجميع النباتات المزهرة الأخرى. يحاول هذا البحث الإجابة على التساؤل حول لماذا انتشرت الزهور فجأة على الأرض منذ ملايين السنين. هي فريدة من نوعها كما الناجي الوحيد من النسب التطورية القديمة تعود في أصلها إلى آخر سلف مشترك لجميع النباتات المزهرة.

تعتبر Amborella (*Amborella trichopoda*) نبات فريد كونها كانت الناجي الوحيد من الأصول التطورية القديمة والذي يعود أصلها إلي السلف المشترك الاخير لجميع النباتات المزهرة. يعطي هذا التراث الفريد Amborella دوراً خاصاً

عند دراسة النباتات المزهرة. قال العلماء الذين ساهموا في فك شفرة جينوم Amborella أنه يوفر أدلة قاطعة على أن اصل كل النباتات المزهرة بما في ذلك Amborella، قد تطورت بعد "حدث مضاعفة الجينوم" والذي حدث قبل نحو ٢٠٠ مليون عاماً مضت. فُقدت بعض الجينات المتكررة علي مر الزمن بينما اتخذت جينات أخرى وظائف مختلفة بما في ذلك المساهمة في تطوير الأعضاء الزهرية.

لمزيد من المعلومات يرجى زيارة
http://www.jgi.doe.gov/News/news_13_12_20.html
;http://news.psu.edu/story/298976/2013/12/19/research/dna-study-gives-insight-
evolution-food-crops-other-flowering-plants;والرابط http://ucrtoday.ucr.edu/19652

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

السورجم يطرد الحشرات بإستخدام سيانيد الهيدروجين

أثبت باحثون من جامعة بوردو نظرية طويلة الأمد أن السورجم يردع الحشرات من التنغذى على أوراق عن طريق إطلاق سيانيد الهيدروجين. وجد الباحثان ميتش تونسترا وبريان ديلكس أن الحشرات قد فضلت أن تتغذى على أوراق نبات سورجم طافر يطلق السيانيد بشكل غير طبيعي أكثر بطئاً عن أن تتغذى على أوراق نبات السروجم البرية والتي تطلق السيانيد بمعدل طبيعي.

حدد تونسترا و ديلكس نبات السورجم الطافر والذي يطلق السيانيد بمعدل بطيئ للغاية. قاموا بعدئذ بتحديد الجين المسئول عن الخلل وذلك باستخدام أجهزة الجيل التالي لقراءة تتابعات الجينوم ، وهو تقنية تنتج تتابعات قصيى عشوائية من الجينوم ثم يعيد وصلهم مرة أخري معاً. سمحت تقنية قراءة التسلسل لتونسترا ودبلكس بتحديد النيكلوتيدة الوحيدة من بين جينوم السورجم الذي يصل إلي ٧٩٠ مليون زوج من القواعد إلتي أدت إلي التسبب في بطء إطلاق السيانيد في السورجم الطافر .

يمكنك قراءة البيان الصحفي لجامعة بوردو عبر
الرابط http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2013/Q4/study-sorghum-wards-
off-pests-by-releasing-hydrogen-cyanide.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

رؤية : كيفية تطور النباتات المزهرة لمواجهة البرد

قام فريق من الباحثين الذين يدرسون النباتات بعمل تجميع البيانات لعمل اكبر شجرة تطور، وقاموا باستخدامها لإظهار المسار استراتيجيات المحددة التي تطورت فيه النباتات المزهرة، مثل إسقاط الأوراق الموسمي وذلك لانتقال إلي المناطق ذات الشتاء البارد. حدد فريق الباحثين ثلاثة من الأحداث التطورية التي يعتقدون أن النباتات المزهرة قد لجأت إليها لمحاربة البرد. النباتات إما :

- تسقط أورقها موسمياً، وتغلق الممرات التي تحمل عادة الماء بين الجذور والأوراق،

- جعل مسارات حمل الماء انحف، مما يجعل من الممكن للنبات الاحتفاظ بأوراقه (مثل أشجار الصنوبر في الشتاء) مع الحد من مخاطر وجود فقاعات هواء متكونة خلال التجميد والذوبان والذي يمكن بدورة أن يتسبب في إغلاق هذه المسارات (كلما أزداد سمك المسار، كلما ارتفعت نسبة المخاطر)، أو
- تجنب المواسم الباردة تماماً كما في حالة الأعشاب، وعندئذ يفقد النبات السيقان والأوراق فوق الأرض وبقاء البذور أو الأجزاء التخزينية تحت الأرض، كما في حالة الزنبق والطماطم.

حدد الباحثون أيضاً ترتيب تطوير الأحداث. في معظم الأحيان أصبحت النباتات الخشبية أعشاباً أو أنها قد طورت مسارات أقل سمكاً قبل انتقالها إلى مناخات متجمدة. في المقابل، فإن النباتات عادة ما تبدأ إسقاط أوراقها بعد الانتقال إلى مناخات متجمدة .

يمكنك قراءة البيان الصحفي لجامعة مينيسوتا عبر الرابط الإليكتروني http://www1.umn.edu/news/news-releases/2013/UR_CONTENT_466215.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

طريقة جديدة لتنظيم إنتاج النباتات لمركبات تم تحديدها

حدد علماء وزارة الطاقة الأمريكية، مختبر بروكهافن الوطني للطاقة (BNL) طريقة جديدة لتنظيم إنتاج الفينولات، وهي مجموعة من المنتجات النباتية ذات المجموعة واسعة من التطبيقات للبشر. تخدم هذه المركبات كمصدر هام لعديد من النكهات، العطور، الأصباغ، وبعضها مثير للاهتمام كونها لها تأثيرات محتملة معزز الصحية، وأيضاً من خلال مساهمتها في بناء جدران الخلايا النباتية، وتعتبر عديدة الفينولات هي العوامل الرئيسية التي تؤثر في مدي سهولة تحويل الكتلة الحيوية إلي وقود حيوي.

لجأ الباحثون إلي استخدام طرقاً غير تقليدية للوصول إلي هذا الهدف. يهدف النهج التقليدي الي تنظيم الجينات التي تحث الخلايا على إفراز الإنزيمات، وهي بروتينات تعمل كمحفزات لتسريع العمليات الكيميائية التي تؤدي إلي تكوين الفينولات. وبدلاً من محاولة تنظيم كيفية وإنتاج هذه الإنزيمات، ينظر البحث فى كيفية التحكم في هذه الإنزيمات بعد إفرازها وذلك للتحكم في قدرتها على تكوين فينولات نباتية .

لقراءة المزيد حول هذا الموضوع برجاء مطالعة الرابط
http://www.bnl.gov/newsroom/news.php?a=11595.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

وزارة الزراعة الأمريكية تسعي للحصول على مسودة تعليقات بيان الأثر البيئي EIS

أصدرت وزارة الزراعة الأمريكية دائرة تفتيش الصحة النباتية والحيوانية (APHIS) مشروع بيان الأثر البيئي (DEIS) كجزء من إستعراضها تحرير نباتات الذرة وفول الصويا المعدلة وراثياً والمقاومة لعدد من مبيدات الحشائش بما في ذلك 2,4-D. تجري APHIS تقييماً لهذه البيانات في حين أن وكالة حماية البيئة (EPA) تجري أيضاً استعراضاً متزامناً لمبيدات الأعشاب ذات الصلة. سوف يكون التقرير متاحاً للمراجعة العامة والتعليق لمدة ٤٥ يوماً من تاريخ نشره في السجل الفيدرالي.

لقراءة المزيد حول هذا الموضوع ، برجاء مطالعة الرابط الإليكتروني
. http://www.aphis.usda.gov/newsroom/2014/01/eis_ge_products.shtml

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

وزير البيئة الهندي الجديد قد يقر المحاصيل المعدلة وراثياً قريباً

من المتوقع أن يدلي وزير البيئة الهندي فيرابا مويلي بصوته لصالح السماح باعتماد المحاصيل المعدلة وراثياً في البلاد وهو الموقف المخالف لسابقيه. سوف يقود الدعم المقدم من مويلى الحكومة الهندية إلي أن تقدم شهادة خطيه في المحكمة العليا للسماح بإجراء تجارب علي المحاصيل المعدلة وراثياً علي أساس مشروط. سوف تعقد المحكمة العليا جلسة استماع من ممثل الشعب (PIL) حول هذا الموضوع، وكذلك من مكتب رئيس الوزراء ثم من وزير الزراعة والذين حاولوا سابقاً تقديم مثل هذه الشهادة ولم يتمكنوا من ذلك بسبب تعنت وزراء البيئة السابقة.

لمزيد من المعلومات يرجي زيارة http://www.geneticliteracyproject.org/2013/12/27/india-environment-minister-tips-scales-to-approve-more-gm-crops/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

جامعة هاينان تطور أصنافاً من الأرز عالية الإنتاج ومقاومة للإجهاد الملحي

نجح علماء من جامعة هاينان و أكاديمية مقاطعة هانان للعلوم الزراعية في تطوير صنف من الأرز مقاوم للإجهاد الملحي ويستطيع أن يعطي إنتاجية تصل إلي ستة أطنان للهكتار الواحد. زرع الباحثون ١٨ صنفاً من الأرز في ٣ mu (٠,٢ هكتار) في المنطقة الشرقية لمقاطعة جيانجسو وبعد موسم الحصاد في أكتوبر، أظهر أحد الأصناف نهجاً مماثلاً في الإنتاجية للأصناف التي تنمو في الأرض الزراعية العادية. قال البروفسيور لين كيفنغ الأستاذ بجامعة هاينان، أن هذا التقدم يحقق انفراجة كبيرة في التجربة لأن هذه الأصناف قد زرعت في تربة ملحية – قلوية حقيقية وليست في المختبر. وأضاف لين أيضاً أن المزارع التجريبية سوف يزاد التركيز إلي ١٠٠ mu في عام ٢٠١٤ وذلك لمتابعة تقييم أداء أصناف الأرز المقاومة للملح.

يمكنك قراءة المقال الأصلي عبر الرابط
.http://english.cas.cn/Ne/CN/201312/t20131231_115177.shtml

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دعوة علماء الزراعة لسرعة مضاعفة الجهود لزيادة الإنتاج الزراعي

قال البروفسيور إقرار أحمد خان الأستاذ بجامعة فيصل آباد الزراعية أنه مما يبعث على بالغ القلق أن انعدام الأمن الغذائي قد بات يخيم على ٦٠ في المائة من السكان في باكستان. شارك البروفسيور خواطره مع الجمهور أثناء مراسم أداء اليمين لجمعية باكستان للزراعة (PSA) في قاعة مجلس الشيوخ الجديدة في ٤ يناير ٢٠١٤. ودعا علماء الزراعة إلي زيادة سرعة عملهم لرفع حجم الإنتاج الزراعي من أجل إطعام عدد السكان المتزايد. تلعب العلوم الزراعية دوراً هاماً في زيادة الإنتاجية في ظل

تغير المناخ ونظم زراعة المحاصيل. وأضاف ان هناك حاجة إلي اعتماد أحدث الممارسات الزراعية مع أخذ كفاءتها في الاعتبار.

وقال إحسان أولاه، رئيس قسم المحاصيل الزراعية ورئيس PSA أن الزيادة في الإنتاج الزراعي العالمي في العقود الماضية أنما كانت تعود إلى حد كبير إلى التقدم في المحاصيل الزراعية وإدارة المحاصيل بشكل أفضل. وقال أن هناك حاجة إلى بذل جهود متواصلة لتلبية الاحتياجات الغذائية المتزايدة للسكان.

من ناحية أخرى، قال الرئيس السابق لـ PSA الدكتور حافظ محمد أكرم أن PSA يهدف إلى تعزيز بحوث المحاصيل الزراعية، ونشر المعلومات العلمية وتوفير فرص للتعاون الوثيق والتفاعل المستمر.

لقراءة المزيد ، برجاء متابعة الرابط
http://pabic.com.pk/Agricultural%20scientists%20speed%20up%20efforts%20for%20increase%20production%20of%20food.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

لماذا تكون بعض زهور البيتونيا زرقاء

يوضح مقال نشر في دورية Cell Reports، الوصفة السرية لصنع زهور بيتونيا زرقاء. ووفقاً لباحث الدراسة فإنهم قد اكتشفوا مضخة خلوية لم تكن معروفة سابقاً في النباتات. عندما يتم تعطيل هذه المضخة وهو ما يحدث في بعض زهور البيتونيا، فإن أزهار البيتونيا لا تستطيع أن تقوم بتحميض بعض أجزاء في خلايا النبات. ويؤدى هذا القصور إلى الحصول على بتلات زرقاء بدلاً من لونها الأحمر أو البنفسجي. نتائج الدراسة قد تساعد في تفسير والتلاعب بلون أزهار الزينة الأخرى، ناهيك عن طعم الفواكه والعنب.

يمكنك قراءة المقال العلمي عبر الرابط http://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247(13)00754-7.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

اكتمال أعمال التجارب الحقلية لقمح روثامستد المعدل وراثياً

أكمل العلماء بمعهد روثامستد التجارب الحقلية للقمح المعدل وراثياً في ٣١ ديسمبر ٢٠١٣. استخدم العلماء أدوات التكنولوجيا الحيوية لتطوير نبات قمح يمكنه أن ينتج مستويات عالية من رائحة لطرد المن تسمى اى – بيتا – فارنيسنس.

زار مفتشو الهيئات التنظيمية للنباتات المعدلة وراثياً موقع التجربة في كافة مراحلها التي استمرت لمدة سنتين، وتقارير التفتيش الخاصة بهم متاحة عبر الرابط الإليكتروني http://www.gm-inspectorate.gov.uk/deliberateRelease/exptreleases.cfm. وقد استخلصوا " أن التفتيش على

الكائنات المعدلة وراثياً كان مرضياً وانه كان متفقاً مع شروط الموافقة على الزراعة ولم يحدد المفتشون أي مخاطر على صحة الإنسان أو البيئة تسببها الكائنات المعدلة وراثياً".

تم تمويل هذه الدراسة من قبل حكومة المملكة المتحدة من خلال برنامج بحوث العلوم البيولوجية والتكنولوجيا الحيوية (BBSRC) .

لقراءة المزيد من التفاصيل برجاء مطالعة الرابط http://www.rothamsted.ac.uk/our-science/rothamsted-gm-wheat-trial.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

قراءة تتابعات جينوم بنجر السكر

قام فريق من الباحثين من مركز تنظيم عمل الجينوم (CRG) في برشلونة، اسبانيا، معهد ماكس بلانك للوراثة الجزيئية (MPIMG) ، قسم علم الجينوم الفقاري (*H. Lehrach*)، وجامعة بيليفيد في ألمانيا، جنباً إلى جنب مع شركاء آخرين من الأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص بقراءة تتابعات وتحليل جينوم بنجر السكر وذلك للمرة الأولى.

ويعتبر بنجر السكر هو أول ممثل لمجموعة من النباتات المزهرة تسمي كاريوفيلالليس، والتي تضم ١١٥٠٠ نوعاً نباتياً، والذي تم قراءة تتابعات جينومه. تشمل هذه المجموعة عدداً من النباتات ذات الأهمية الاقتصادية مثل السبانخ أو الكينوا، وكذلك النباتات ذات الخصائص البيولوجية المثيرة للاهتمام وعلى سبيل المثال النباتات آكلة اللحوم أو النباتات الصحراوية. تم الكشف عن ٢٧٤٢١ بروتيناً يشفر عنها جينوم بنجر السكر وهي تزيد عن تلك التي تم الكشف عنها في الجينوم البشرى. ويتوقع الباحثون أن يشفر بنجر السكر عن جينات غير معروفة تشارك في عملية التحكم في النسخ، وأنه قد تكون الجينات قد تطورت بشكل مختلف في بنجر السكر عنه في الأنواع الأخرى.

يمكنك مطالعة البيان الصحفي لمعهد ماكس بلانك عبر الرابط
http://www.molgen.mpg.de/2397262/2013_12_18_sugarbeet_genome.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

الانتوسيانين يضاعف العمر الافتراضي للطماطم على الرف

يمكن أن يؤدى التركيز العالي للنثوسياتين في الطماطم إلى استطالة امتداد العمر الافتراضي للطماطم على الرف، طبقاً لما نشر العالم يانج تشانج وزملاؤه بمركز جون أينيز في تقريرة الذي نشر في دورية Current Biology. الأنثوسيانين هو نوع من الأصباغ القابلة للذوبان في الماء والتي تكسب الزهور أو الفواكه اللون الأحمر، الأرجواني، أو الأزرق. ويتم أيضاً تحفيز هذه الصبغات تحت ظروف الإجهاد أو العدوى.

ذكر الباحثون أنهم قد قاموا بالتعبير عن جينات تشفر عن عوامل النسخ دليلاً (DEL) وروزا-١ (Ros1) من نبات حنك السبع Snapdragons لتؤدى إلى تكثيف إنتاج اللون الأرجواني في ثمرة الطماطم. وبينما يقوم الباحثون بتنمية الطماطم

الأرجوانية، لاحظوا أن هذه الطماطم تتميز بطول عمر على الرف وذلك مقارنة مع الطماطم الحمراء. وبجانب مميزات تأخر النضج، فان الطماطم الأرجوانية قد أظهرت حساسية أقل للإصابة بالعفن الرمادي (*Botrytis cinerea*) وهو مرض هام يصيب الطماطم بعد الحصاد. واستخلص الباحثون إلى أن تعزيز مستويات مضادات الأكسدة الطبيعية مثل الانتوسياتين في الطماطم يمكن أن تكون تقنية جيدة لتحديد مدة الصلاحية من خلال الهندسة الوراثية أو التربية التقليدية .

يمكن تحميل نسخه من التقرير عبر الرابط الإليكتروني -http://download.cell.com/current biology/pdf/PIIS0960982213005137.pdf?intermediate=true.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

تطوير خنازير متوهجة باستخدام DNA قنديل البحر

نجح علماء من جامعة جنوب الصين الزراعية في تطوير ١٠ الخنازير تتوهج باللون الأخضر في وجود الضوء الأسود. تم تطوير الخنازير باستخدام تقنية رائدة من جامعة هاواى. يشير اللون الأخضر ببساطه إلى المادة الوراثية الفلورسنتية من قنديل البحر وتم حقنها في اجنة الخنازير والتي أدمجت في التركيب الطبيعي للحيوان. وقد فسرها د. ستيفان مويسيادى "أنها مجرد علامة لإظهار أننا يمكن أن نأخذ جيناً لم يكن موجوداً في الحيوان وإدخاله اليه الآن". يساهم هذا النجاح في تطوير هذه التقنية، والتي سوف تساعد على تطوير أدوية وعلاجات للمرض بطرق أكثر فعالية من حيث التكلفة. ويمكن أن تستخدم الحيوانات المعدلة وراثياً في وقت لاحق لإنتاج إنزيمات مفيدة لعلاج أمراض مثل الهيموفيليا. ولحسن الحظ، فإن الخنازير المعدلة وراثيا والمستخدمة في هذه الدراسة، يمكنها أن تتمتع بحياة كاملة .

لقراءة المزيد ، http://www.manoa.hawaii.edu/news/article.php?aId=6197 .

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

طفرة في البقر الحلوب تسبب زيادة إدرار اللبن وموت الأجنه

أكتشف علماء من جامعة آرهوس وشركاء آخرين طفرة في البقر الحلوب والتي تسببت في تأثير ايجابي وسلبي في نفس الوقت.

تم ملاحظة أن نسبة إدرار اللبن في الأبقار الحلوب الاسكندنافيه قد زادت بنسبة كبيرة على مدى السنوات الماضية. وعزى ذلك إلى برامج التربية الموجهة وأساليب التربية الحديثة. ومع ذلك، لم يلاحظ أي تحسينات على الخصوبة في الماشية . وفسر الحذف الجينى للظاهرة السلبية بين إدرار اللبن والخصوبة. وفقاً لـ غووتام ساهانا – الباحث الرئيسي للدراسة، فان الحذف الجينى قد تضمن حذف أربعة جينات والتي تُحدث طفرات جينية متنحية قاتلة للأجنة. وبالتالي فان العجول تموت في مرحلة الأجنة وتجهض عند التلقيح الصناعي. يجب على كل من الوالدين ان يحملا هذه الجينات الأربعة وتمريرها إلى النسل حتى يتأثر بها.

أصبحت الطفرة واسعة الانتشار نسبياً وذلك لتأثيرها الايجابي على إدرار اللبن. وهكذا فان المربين انتخبوا لخاصية إدرار اللبن العالية وقد اختاروا، بدون عمد، صفة وفيات الأجنة ايضاً.

لقراءة المقال الأصلي باللغة الدانماركية في الدورية البحثية

.http://dca.au.dk/aktuelt/nyheder/vis/artikel/vigtig-mutation-opdaget-i-malkekvaeg/

كما يمكن مطالعة المقال البحثي عبر الرابط

.http://www.plosgenetics.org/article/info:doi/10.1371/journal.pgen.1004049

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

[إرسال إلى صديق | أسعار هذه المادة]