فى هذا الاسبوع **3 اغسطس 2016 ,**

الاخبار

افريقيا

*اختبار فعالية الذرة العلماء مقاومة افريقيا من الذرة الصفراء فى كينيا هايلاندز تنبع بورير

*تكلفة اعداد المحاصيل المحورة وراثيا Demystified

الامريكتين

*اصلاح النظام فى الطحالب افراز ادوات التكنولوجيا الحيوية

*اوباما يوقع قانون ملصقات الاغذية المعدلة جينيا

اسيا والمحيط الهادئ

* دافاو تحرى وسائل الاعلام بشان التكنولوجيا الاحيائية المستنيرة

'uperstar" *الارز خفض الخسارة الاسمدة خفض التلوث

*باحثون يحددون الجين المسئول عن تشبع التسامح فى الشعير

*تشير الى اساتذة القانون ضرورة يتواصلوا التكنولوجيا الحيوية

اوروبا

*العلماء يتعرفون على الية الطماطم لين

*تقدم فى فهم Rubisco للمساعدة فى اطعام العالم

البحث العلمى

Stomata *Stomatal* *كاربنتر 1النباتات ينظم تقليديا برسومات الازهار
*الباحثون يتعرفون على جينات مقاومة العفن بودرة اثنين من البرية الصينية جرايبفاين

تقنيات جديدة لتفريخ
*التحرير Oligonucleotide-Mediatedجينوم النباتات

ما وراء المحاصيل المعدلة وراثيا

*سريعة ومنخفضة التكلفة Transfection Protoplast نظام انتاج العشب النجيلى

الاخبار

افريقيا

العلماء يختبرون فعالية الذرة تقاوم افريقيا من الذرة الصفراء فى كينيا هايلاندز تنبع بورير

عالم الذرة للمياه فى افريقيا)مارينغا من كينيا (المشروع الزراعى والحيوانى KALROمنظمة بحوث التكنولوجيا الزراعية الافريقية ,والمؤسسة الدولية لتحسين الذرة والقمح المركز ارسى للمرة الاولى محاكمة ميدانية مغلق genetically modified maize مقاوم افريقيا من الذرة الصفراء *fusca الجذع Busseola*بورير *().*الافات التى تتوطن المرتفعات الافريقية 500متر فوق مستوى سطح البحر يسبب فقدان 13% حصاد حبوب الذرة فى كينيا .الذرة هى مجموعة من drought tolerance insect resistance الخصال على حد سواء .وعلى الرغم من ان العلماء الكوريين الجنوبيين اجروا تجارب على مقاومة الحشرات (Bt)الذرة ,وهى فعالة ضد *Restaurant Chilo partellus رصدت تنبع بورير* فى المناطق منخفضة الارتفاع ,هناك حاجة للتحقيق فعالية مقاومة الحشرات *fusca* gene *على اشكالية Busseola.*

"الفصل الاول من المحاكمة تقريبا والمزارعين يمكن ضمان حل فى المستقبل القريب ,ان الموافقة على زراعة الذرة تجاريا " Kireger ,الدكتور ايليود ,KALROالمدير العام ,خلال جولة دراسة ميدانية سلطة وطنية للسلامة الاحيائية والسلامة الاحيائية (NBA)مجالس الطعون فى المحاكمة فى مركز KALROمدنية كيتلا الكينية غربى كينيا ,فى 22يوليو.2016 ,

الجولة الدراسية التى نظمتها ,KALROبالتعاون مع مركز التكنولوجيا الحيوية الزراعية العفرى المنتدى المفتوح برنامج التكنولوجيا الاحيائية الزراعية ,تعرض اعضاء المجلسين الى GM maize المحاكمة .وينبغى لمنظمى تتفاعل مع العلماء اجراء المحاكمة الذى اجاب على الاسئلة بشان امتثال المحكمة قانون السلامة البيولوجية عام " .2009تعرض اعضاء مجلس الاتحاد القومي لكرة السلة الذرة المعدلة وراثيا المحاكمة دون شك يقلل لاعمالهم عند طلب الافراج عن البيئة وسيقدم الذرة ,"كان هذا ما قاله الدكتور ويلى ,Tonui المدير التنفيذى ,كرة السلة .اعضاء مجالس يقدر كفاءة ادارة Btالذرة الهنود والباكستانيين الجذع الخطر فى افريقيا الهضاب.

وللمزيد حول الذرة المعدلة وراثيا الكينية المحاكمة الاتصال وزفياد مارينغا Murenga المشروع الدكتور Mwimali PI mwimali@gmail.com.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

تكلفة اعداد المحاصيل المحورة وراثيا DEMYSTIFIED

دراسة حديثة نشرت فى *المجلة الدولية للتكنولوجيا الحيوية* وتوضح الاعتقاد ان الافراج عن GM crop تكاليف عشرات ان لم تكن مئات الملايين من الدولارات الامريكية . دراسة تقييم التكلفة والوقت وضع جنرال موتورز LBrمقاومة افة الراحل ()الى الغاء القيود المتنوعة البطاطس الافراج للصالح العام فى البلدان النامية 2 .بصورة مستقلة غير ربحية المشاريع المقررة ان تسليم احد LBrتشكيلة الموارد الشحيحة farmers فى البلدان النامية ,سيكلف ما بين 1.3و 1.5و 1.5مليون دولار فى غضون فترة تتراوح بين 8الى 9سنوات .وهذه التكاليف ليست بعيدة عن تنوع الهجين تقليديا ,على الرغم من انه لا ينبغى مقارنة المنتجات الاسرائيلية التعجيزية جنرال موتورز وتنتج منذ.conventional breeding

وكانت المؤسسات الممولة من ردع من البلدان النامية biotech crops وذلك بسبب الاثار المترتبة على التكاليف المرتبطة بعملية تطوير واطلاق سراح مجموعة جنرال موتورز .تكاليف السابقة من اكتشاف الضوابط وحرره 136 0,011مليون دولار .ولذلك نقترح هذه النتائج فى المؤسسات العامة فى البلدان النامية يمكن ان تسهم اسهاما كبيرا فى تحسين المحاصيل .genetic engineering ورقة معنونة *Demystification من المحاصيل المحورة وراثيا التكاليف :الإفراج عن انواع مقاومة افة الراحل البطاطس من قبيل السلع العامة فى البلدان النامية على* الانترنت باستخدام 10.1504/IJBT دوى.:2016.077942

لمزيد من المعلومات حول الدراسة فى اتصال مارك روكيراتابو M.Ghislain@cgiar.org

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

الامريكتين
اصلاح النظام فى الطحالب افراز ادوات التكنولوجيا الحيوية

ستيفن كامبل الابحاث البروفيسور ديفيد سترن من بويس ثومبسون تقرير معهد اكتشاف نظام اصلاح الطحالب *reinhardtii* , *Chlamydomonas*chloroplast والذى يستخدم مقتطفات الخفيفة الى الافراج عن مقاطعته من البروتين .التسلسل هذا الاكتشاف فى الزراعة biotechnology لانه يمكن تطويع البروتينات تنشط فقط فى ضوء.

جيم -مجموعة الادوات اللازمة reinhardtiiلاصلاح البروتينات بازالة تسلسلات الاضافية التى تسمى للاضافات والشطب مهامهم .واصلاح النظام الجديد اكتشف كامبل وهو تنقية البروتين من *C.* الجبيلة اليخضور ان تقلل reinhardtiiالحمض الريبى النووى .وحدد المسلسلة البروتينات RB47بروتين لم ار من قدرة اى تشق .كامبل لاحظوا ان الشرق من البروتين الذى كان مفقودا ,اقصر مما كان متوقعا.

اكتشف الباحثون الصيغة الطويلة من البروتين الذى يتضمن ادراج صيغة قصيرة بدونها .ان خلايا كلا الاصدارين عندما تنمو فى الضوء او الظلام الا رواية قصيرة يمكن صقل وتهذيب بالجيش .الصيغة الطويلة من البروتين الذى يمكن تحويل قصيرة من خلال خلطها الجبيلة اليخضور من الخلايا المزروعة فى الضوء .وتوقفت هذه العملية بازالة الادخال الى استعادة البروتيين RNAنشاطا شاملا.

لمزيد من التفاصيل ,اقرا البيان الصحفى فى.BTI website

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

اوباما يوقع قانون ملصقات الاغذية المعدلة جينيا

وقع الرئيس الاميركى باراك اوباما GM food labeling مشروع القانون .صاغ مشروع القانون فى مجلس الشيوخ بات روبرتس ديبى ,Stabenowيهدف الى منع الدول من اصدار قوانين الزامية تسمية مصنعى الغذاء باستخدام احد ثلاثة اسماء مختلفة عن جنرال موتورز المنتجات الغذائية (1) :العلامة مع وزارة الزراعة الامريكية رمز يدل على وجود ;GMOs)2(التسمية باستخدام اللغة البسيطة ;او (3)اضافة كود المسح ارتباطات عنصر التفاصيل.

وزارة الزراعة بالولايات المتحدة بتشكيل فريق عامل من شانه ان التوجيهات اللازمة بشان تنفيذ هذا التشريع .القانون الجديد ايضا يبطل فيرمونت المطلوب للصق البطاقات القانون الذى دخل حيز التنفيذ فى 1يوليو .2016

اقرا المزيد من.Agriculture

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

اسيا والمحيط الهادئ
دافاو تحرى وسائل الاعلام بشان التكنولوجيا الاحيائية المستنيرة

خمسة وعشرون (25)اعضاء Philippine بوزارة الزراعة زار المنطقة 11الصحفية الحيوية مؤسسات ومنظمات البحوث فى لوس بانيوس ,من 27الى 29 تموز/يوليو لاجونا 2016للتعرف على العلوم الاساسية والتطبيقات المحتملة ,biotechnology benefits مع التركيز على البحث والتطوير مركز المنتجات فى خط الانابيب.

ان *على اشتراك المنظمات الاقليمية* Training-Writeshop*وسائط الاعلام عن* Science-Based*التقنيات الزراعية الحديثة* ,التى نظمتها دا 11منطقة جنوب شرق اسيا المركز الاقليمى للدراسات العليا والبحوث فى ميدان الزراعة مركز معلومات التكنولوجيا الاحيائية (BICوتقاسم الافكار لتمكين وسائل الاعلام لكتابة قصص مقنعة/تنتج فى التقنيات الزراعية الحديثة ,لا سيما فى مجال التكنولوجيا الحيوية.

كما زار على الاعلاميين UPLBمعهد تربية النباتات حيث اطلع على Bt eggplant مشروع الجينوم البشرى الفلبينية ,والمعهد الوطنى البيولوجيا الجزيئية والتكنولوجيا الحيوية حيث علمت برامجه وانشطته فى مجال التكنولوجيا الحيوية والبحوث التى لا تنطوى على الكائنات المحورة وراثيا .كما زاروا مقر المعهد الدولى لبحوث الارز وتعلم عن Golden Rice المشروع.

واحيط المشاركون الاعلام عن 20 global status of biotech crops عاما ,وكذلك معالم 2015التكنولوجيا الحيوية الزراعية Hautea المنسق العالمى الدكتور راندى ,انشطة التكنولوجيا الحيوية الزراعية فى مركز المعرفة العالمية التكنولوجيا الاحيائية للمحاصيل Aldemitaالدكتور Rhodora.كما تعلم مبادئ فعالية science communication فى سياق UPLBالتكنولوجيا الحيوية من كلية الاتصال لاغراض التنمية البروفسور الدكتور Cleofe توريس.

للمزيد من الاخبار والتحديثات حول التطورات فى مجال التكنولوجيا الحيوية فى الفلبين.SEARCA BIC's website

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

"من الارز خفض UPERSTARالاسمدة ,وتقليل التلوث الخسارة

فريق من الباحثين من كندا uperstar China وحددت rice "يمكن ان تقلل من اصناف الاسمدة خسارة التكاليف والحد من التلوث .اصناف الارز المحددة لكل من لارز الهندى) الاكثر شعبية فى العالم رايس تزرع فى الهند نوع الصين ودول جنوب شرق اسيا)لارز اليابانى حددت بمعدل)الارز المستخدمة فى السوشى (انماط وراثية.

وتشير الدراسة التى اعدها البروفسور هيربرت Kronzucker من جامعة تورنتو سكرابورو ,وبحثت 19انواع من الارز من اى فعالية استخدام (25) ZJ Zhongjiu25 .nitrogen و (7)WYJ Wuyunjing7) (7)هى انجع انواع جينية بين نوعين ,لارز الهندى لارز اليابانى حددت بمعدل على التوالى ,وفقا لما ذكرته الدراسة.

وحدد الفريق رواية فئة المواد الكيميائية المنتجة واصدرتها جذور محاصيل الارز التى تؤثر مباشرة فى الايض التربة والميكروبات .ووجدوا ان الجراثيم الرئيسية ردود الفعل التى تؤدى الى اعتقال ونقيصة فى النتروجين يمكن ان ينخفض بصورة كبيرة نتيجة لبعض نبات الارز من خلال مواد كيميائية محددة من الخلايا الجذرية.

المزيد من التفاصيل فى مواقع.University of Toronto Scarborough Chinese Academy of Sciences

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

الباحثون يتعرفون على الجين المتحكم تشبع فى الشعير

وقال باحثون فى معهد الزراعة تسمانيا Meixue (TIA)برئاسة الاستاذ تشو حددنا الرئيسية جيناالسيطرة على التسامح التشبع بالمياه فى الشعير.

الشعير استراليا ثانى اكبر محصول الحبوب بعد القمح سنويا فى المتوسط 8ملايين طن ,بحسب البروفيسور تشو .فريق البحث يبحث حاليا كيف يمكن ادخال الجينات لانواع نباتية تجارية وهم يأملون فى ان يلقى الخط الجديد من الشعير مع تشبع التسامح الجينات باستخدام نفس انواع مختارة.

لمزيد من المعلومات ,اقرا البيان الصحفى فى.University of Tasmania website

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

اشير الى اساتذة القانون ضرورة يتواصلوا التكنولوجيا الحيوية

اساتذة القانون من القانون فى جامعة الفلبين Center-Institute القانونية الدولية الدراسات الاجتماعية المشتركة تقييم Bt talong وفى Philippines GMOs اثناء الزراعة الخاصة سلسلة من الحلقات الدراسية وحلقات (ADSS)جنوب شرق اسيا المركز الاقليمى للدراسات العليا والبحوث فى ميدان الزراعة الزراعة)فى 20تموز/يوليو ,2016فى ميدان الزراعة , كلية.Laguna ,

انت نفسك Officer-Inالمسؤول المحامى .ادغاردو Vistan كارلو 2 .Lويشاطره تفسير 8ديسمبر 2015قرار المحكمة العليا حول حظر التجارب الميدانية talong Btوابطال بوزارة الزراعة الامر الادارى رقم 8التى اتخذت كمبادئ توجيهية لتنظيم GM plantsفى البلاد .قانون التعليم المتخصص المحامى .سيليستى Mallari روث Cembranoقضايا التجارة الدولية , GM crops واشار الى الاتفاق المتعلق بتطبيق التدابير الصحية وتدابير الصحة النباتية فى منظمة التجارة العالمية .Cartagena Protocol on Biosafety خبراء القانون يعترف بفوائد وامكانات التكنولوجيا الحيوية عن الحاجة العلم ولا سيما فى تطوير العاملين باهمية وقيمة منتجات التكنولوجيا الحيوية والبحوث لصانعى السياسات صانعى القرار الرئيسيين.

فى 26تموز/يوليو ,نقضت المحكمة العليا فى كانون الاول/ديسمبر 2015قرارا بشان قضية talong Btيقضى mootness القضية ,وقد تم بالفعل تجارب ميدانية الانتهاء منه فى عام .2012

تحديثات التطورات فى مجال التكنولوجيا الحيوية فى الفلبين.SEARCA BIC's website

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

اوروبا
العلماء يتعرفون على الية الطماطم لين

البحث بقيادة البروفسور غراهام سيمور التكنولوجيا الحيوية النباتية وكلية العلوم الحيوية فى جامعة نوتنغهام البريطانية ان gene يرمز انزيما يلعب دورا حاسما فى مراقبة لين الطماطم والفواكه pectate .الجين yaseايرمز عادة ما يؤدى الى تردى pectinفى الطماطم جدران الزنزانة خلال ينضج.

وقال البروفيسور سيمور فى مختبر اذا ما تركت الجينة متوقفا عن التشغيل او يخفف بشكل اكثر بطء الفاكهة ,ولكن ما زالت تظهر التغيرات الطبيعية بالالوان وتراكم تذوق مثل الاحماض volatilesوسكر عطرية .نتائج الدراسة التى يمكن ان تمهد الطريق تذوق افضل انواع جديدة من الطماطم postharvestمحسنة.

لمزيد من التفاصيل ,اقرا البيان الصحفى.The University of Nottingham website

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

تقدم فى فهم RUBISCOللمساعدة فى اطعام العالم

وقال باحثون فى جامعة لانكستر جامعة ليفربول جون مورز حققت تقدما هاما فى فهم Rubisco انزيم نباتى المركزية المسؤولة عن عملية التمثيل الضوئى .وهذا التقدم يمكن ان يساعد فى معالجة الامن الغذائى العالمى.

الباحثون بفحص 75نوعا من النباتات والاعشاب البرية ,بما فى ذلك ,rice البطيخ ,والفاصوليا من كافة انحاء العالم لتقييم قدرة استيعاب ثانى اكسيد الكربون Rubiscosفى مختلف نطاقات الحرارة بمحاكاة الاثار .changing climate وحددوا عددا من الدرجة Rubiscos التى يمكن ان تؤدى الى تحسين كفاءة المحاصيل التخليقية الضوئية مثل wheat و soybean .

بعض هذه الانزيمات Rubiscoخصائص تفوق حاليا توفر امكانية نمو مصانع التى بسرعة اكبر مع اقل حاجة الى المزيد من الاسمدة .الباحثين والمتعاونين معهم من اجل تحسين المحاصيل مثل الارز والمنيهوت فول الصويا ,لوبياء بالزيت.

لمزيد من التفاصيل ,اقرا البيان الصحفى فى.Lancaster University website

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمى
ينظم STOMATAL STOMATAكاربنتر 1تقليديا برسومات الازهار فى النباتات

حارس الخلايا خلايا متخصصة فى النباتات التى تشكل stomatal epidermis مسام .وهى مستمدة من الخلايا المتخصصة التى ينظمها *SPCH* *نصوص عامل الواجم* .()وكانت نصوص *STOMATAL كاربنتر*) *1*عامل*ابرمه* (*1*اتضح انه متورط فى .GC

جامعة Universita degli studi di Milanoالباحثون بقيادة Giulia Castorina*ابرمه مؤخرا اظهرت ان 1*التعبير يمكن ملاحظتها قبل GCويقع تفريق .تحليل *proSCAP للنباتات المحورة وراثيا يحمل* transcriptional *1:*غوس على ان الاندماج GFP*ابرمه1*التعبير قمم بالتزامن مع التعبير stomatal تقليديا برسومات الازهار.genes

*ابرمه 1*فقدان الوظيفة لنواتج طفرية منتقاة اظهر انخفاض عدد خلايا الحرس بينما overexpressing ابرمه - 1خطوط زيادة عدد خلايا الحرس وكذلك تغيير انماط التوزيع المباعدة بين الولادات هذه النتائج تشير الى دور *ابرمه* التمايز 1فى الحرس الوطنى وكذلك فى الحرس الوطنى انماط الخلايا المباعدة بين الولادات

لمزيد من المعلومات ,اقرا المقال كاملا.*BMC Plant Biology*

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

الباحثون يتعرفون على جينات مقاومة العفن بودرة اثنين من البرية الصينية جرايبفاين

انواع العنب الصينيين اجتذبت اهتمام المربين بسبب مقاومتهم *Erysiphe* مسحوق *necator*/العفن سببه . Pap Summaira Dániel رياض جامعة كاليفورنيا *piasezkii* تقييما لعدد *Vitis* الانضمام للمقاومة الى مسحوق والعفن .ثم قام الفريق بتحليل و 1من بين *vinifera* عرضة *Vitis* ,المقاوم DVIT piasezkii رقم .2027 *V.*

حدد الباحثون رئيسيين مسحوق مقاومة العفن genes الصبغيات) 9ن) 19 (6ن .(7كل الامكنة التى تعمل عن طريق الشروع فى موت الخلية المبرمج ,لكنها تختلف كثيرا فى الرد على سرعة ودرجة مقاومة *Ren6* .يمنح المقاومة كاملة *ن 7*يمنح سوى حل جزئى المقاومة للمرض .مقارنة بين المقاومة التى يمنحها *ن ن 67*رقم بتشغيل *Muscadinia-1* من هذا النوع ,ان سرعة وقوة مقاومة من *Ren6* اكبر من*تشغيل 1*ثم اكبر من*Ren7*.

اكتشاف الامكنة فى هذه الدراسة امكانية الجمع بين هذه القائمة لوضع اكثر متانة وساحات مقاومة مسحوق والعفن.

وللمزيد حول هذه الدراسة ,اقرا المقال كاملا.*BMC Plant Biology*

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

تقنيات جديدة لتفريخ
جينوم بوساطة OLIGONUCLEOTIDEتحرير فى المصانع

باحثون من CIBUSفى التقرير الامريكى شكلا من اشكال oligonucleotide وتولد الطفرات التى توجهها الى توخى الدقة الجينوم البشرتحرير فى النباتات . يستخدم هذا الشكل واحد ssODNs جنحت المشتركون الاثنا عشر ومن)جينوم (لتوليد يحرر فى الحمض النووى (DNA)من ستراند سرطانية مزدوجة strand كسر المنشطة.

استخدام اجرى ,حصل الفريق عالية التردد دقيقة استهدفت ssODNs الجينوم بتحرير عندما ادخلت فى الاطقم glycopeptide protoplasts phleomycin مع المضاد الحيوى ,تتضمن سريرين مزدوجين strandحتى قصمة الظهر الدى.ان.ايه تسليم ssODNمتزامنة مخصوصة بمواقع الحمض النووى المزدوج strandقاطع ,اما عن طريق CRISPR TALENsاو ,Cas9/مما ادى الى زيادة وتيرة التحرير الجينوم المستهدفة بالعلاج بالحمض مزدوجة والكواشف خارقا وحدها شورت ستراند.

ثم تم اختبارها الباحثون الجمع بين CRISPR ssODN و Cas9/لوضع *usitatissimum* herbicide tolerant *الكتان* (*Linum*)عن طريق تحرير *ENOLPYRUVYLSHIKIMATE 5-3* فوسفات .(*EPSPS SYNTHASE* وقع دافعا كافيا للتردد الفريق الجامع النباتات من تحرير الميتة protoplastsدون تحديد .وتم فحص النباتات للتسامح glyphosate فى رش التجارب .ويكشف تحليل للنسل قوانين مندل المتعلقة بالوراثة المتوقع فصل *EPSPS* يحرر.

لمزيد من المعلومات ,اقرا المقال كاملا.*Plant Physiology*

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء المحاصيل المعدلة وراثيا
سريعة ومنخفضة التكلفة TRANSFECTION PROTOPLASTنظام انتاج العشب النجيلى

كان هناك احياء استخدام نظم protoplastالسريع gene اسكات وخريطة الجينوم اهداف التحرير siRNA CRISPR وميرنا ,والتكنولوجيات الجديدة .من اجل انتاج العشب النجيلى (.L *Panicum (virgatum*من الضرورى تطوير نباتات انخفض جدار خلوى لخفض برجع تكاليف التجهيز الوقود الحيوى الانتاج .ومن ثم ,للنباتات المحورة وراثيا تولدت بعد تغيير جدار خلوى الكيمياء ,ولكن بنجاح محدود.

بسبب التكاليف والوقت والجهد اللازمين لفحص protoplastللنباتات المحورة وراثيا ,يمكنه توفير البيانات فى مرحلة مبكرة محتملة مرشح للحد من انخفاض اداء الجينات/الاهداف قبل وضع للنباتات المحورة وراثيا .غير ان عزلة protoplastانتاج العشب النجيلى اثبت مكلفة تتطلب تكلفة الانزيمات وارتفاع الدى.ان.ايه الكميات.

وجامعة تينيسى الباحثون بقيادة Burrisلسان /ص منخفضة protoplast mesophyllنظام العزل باستخدام نهج الثقافة خلية تعليق الثقافة .نتائج هذا العمل كبير فى خفض التكلفة مقارنة طرق عزل protoplastوالحشائش الامريكية الطويلة .وعلاوة على ذلك ,فان كفاءة التحول محسن وعلى الرغم من التخفيض الكبير فى كمية الحمض النووى.

طريقة وضع هذه الدراسة يمهد اكثر كفاءة وفعالية من حيث التكلفة لتطوير للنباتات المحورة وراثيا.

وللمزيد حول هذا النظام الواعد ,اقرا المقال فى.*Plant Cell Reports*

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]