فى هذا الاسبوع **12اكتوبر 2016 ,**

الاخبار

العالمية

*جائزة نوبل للكيمياء تمنح لشركات صناعة الات جزيئية

افريقيا

*تنزانيا النباتات الاولى الذرة المعدلة وراثيا محاكمة ميدانية

*اثنى على الحكومة الاثيوبية مبادرات التكنولوجيا الحيوية الزراعية

الامريكتين

*اول حصاد التفاح الذهبى انجاز القطب الشمال®

*مزارعى فول الصويا الامريكى يحث مجلسا النواب والشيوخ الامريكيان لتمويل التعليم التكنولوجيا الحيوية

اسيا والمحيط الهادئ

*العلماء الصينيون *السيطرة* تذوى باستخدام تكنولوجيا الجينات *Verticillium dahliae*

البحث العلمى

*التعبير عن *الجين* المسبب Phytase Endosperm القمح تزيد من توافر الحديد والزنك

*نصوص عامل تحسن الملح ايرف 109 التسامح اجرى

*تحسن AtOxR Overexpression من المقاومة للملوحة وفيتامين ج محتوى اجرى

تقنيات جديدة لتفريخ

TALENs *بوساطة ادراج نهج مستهدف الحمض النووى البطاطس

*العلماء استعراض استخدام تصميم ادوات تحرير الفيروسات فى الجينوم البشرى

ما وراء المحاصيل المعدلة وراثيا

*الحماية يساعد البروتين المياه يتحمل الحمض النووى (DNA) تحمل الضرر بالاشعة السينية

*استخدام الخميرة البيرة العجوزة تكشف عن التاريخ

الاخبار

العالمية
منح جائزة نوبل للكيمياء الى صناع الات جزيئية

جائزة نوبل فى الكيمياء عام 2016منحت بيير Sauvageجامعة ستراسبورغ ,فرنسا ;ج .فريزر ستودارت جامعة نورث وسترن بالولايات المتحدة الامريكية ;وبرنارد ل Feringa .جامعة غرونينغين بهولندا .الجائزة التى حازوها لاسهاماتهم الهامة فى تصميم وتطوير الماكينات الجزيئية.

وفى عام 1983بدات Sauvageالماكينات الجزيئية عندما ربطت بنجاح من جزيئات الحلقية معا لتشكل سلسلة تسمى .catenaneالجزيئات ترتبط عادة عن طريق سندات فيها الذرات اسهامى تقاسم الالكترونات .بيد ,catenaneجزيئات معا بقواعد ويتصف الميكانيكية السند .وفى عام ,1991طور التى ستودارت thressing rotaxaneحلقات على النحافة الجزيئية المحور عرض الجزيئية التى يمكن ان تتحرك الدائرى المحور .على اساس ,rotaxaneتمكن من الحصول على رفع الجزيئية جزيئية القوة ,وهى جزئ من رقاقة كمبيوتر .فى عام ,1999بوضع اول Feringaمحرك الجزيئية والتى اتاحت له لف اسطوانة زجاجية 10000مثلى موتور كما صمم .nanocar

اقرا البيان الصحفى Nobel Prize لمزيد من التفاصيل.

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

افريقيا
تنزانيا نباتات الذرة المعدلة وراثيا الاولى محاكمة ميدانية

Philbert Nyinondi, coordinator of the Open Forum on Agricultural Biotechnology (OFAB) programming committee in Tanzania, during the planting.

genetically modified (GM) maize البحث الاول المحاكمات قد زرعت فى 5تشرين الاول/اكتوبر 2016فى منطقة دودوما تنزانيا شبه القاحلة فى وسط البلاد .ضيق محاكمة ميدانية تهدف الى اثبات فعالية وسلامة drought المجتمع المتسامح الذرة المهجنة التى وضعها للمياه فى افريقيا)مارينغا الذرة .(الدكتور الويس موك ,Kullayaمنسق مارينغا فى تنزانيا ان المشروع ان الباحثين سعداء بانهم قادرون الان على حصر التجارب الميدانية "نتائج ملموسة الناس ,وكذلك توضيح كيفية الذرة المعالجة بالتكنولوجيا الحيوية سيفيد المزارعين "ان الذرة المعدلة وراثيا سيستغرق ما لا يقل عن ثلاث سنوات لاقامة قيمتها.

جاء التقدم فى تنزانيا سنويا بعد مراجعة شرط المسؤولية فى ادارة البيئة القواعد المنظمة للسلامة البيولوجية .بالحكم التقييدى ان العلماء والمانحين والشركاء تمويل البحوث للمساءلة فى حالة حدوث اى ضرر اثناء او بعد البحث .GM crops هذه التطورات فى تنزانيا ,وبالتالى فهو يوفر الامل افاق التكنولوجيا عبر القارة .وهذا امر اساسى لان افريقيا دمرها الجفاف المتكررة على مدى السنين ,مما يؤدى الى نقص شديد فى المحاصيل والجوع فى اكثر من 300مليون افريقى الذين يعتمدون على الذرة مصدر الغذاء الرئيسى.

وبموجب اتفاقية ترخيص معفية شركات البذور فى تنزانيا وكينيا ,South Africa واوغندا DroughtTEGOتنمو وبيع ™بفعل الجفاف الذى وضعته الهجين تسامحا الذرة مارينغا تلائم الظروف المحلية.

لمزيد من التفاصيل ,اقرا مقال فى Kullaya Cornell Alliance for Science website او اتصل الدكتور الويس موك.akkullaya@yahoo.co.uk

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

على الحكومة الاثيوبية مبادرات التكنولوجيا الحيوية الزراعية

الحكومة الاثيوبية قد اشاد السياسية لوضع البلد فى موقع استراتيجى على الاستفادة biotechnology tools فى الانتاج الزراعى .ويتولى فريق يضم ممثلين من وزارة الزراعة الامريكية ,ومؤسسة بيل وميليندا غيتس ,والسوق المشتركة لشرق وجنوب افريقيا / الكوميسا /التكنولوجيا الاحيائية الدولية الاخرى والشركاء biosafety اشاد ,للمرة الاولى , التزمت حكومة اثيوبيا USD4.5مليون نحو تنمية التكنولوجيا الحيوية فى البلاد خارطة الطريق .خارطة الطريق اعتمده بالاجماع مجلس الوزراء برئاسة سعادة Hailemariam Desalegnرئيس وزراء اثيوبيا .وقد ادى ذلك الى انشاء معهد بحوث التكنولوجيا الحيوية الاثيوبية لرفع قدرة البلد.agricultural biotechnology

خلال الاجتماع التنسيقى فى 29ايلول/سبتمبر 2016فى اديس ابابا ودعى اعلن انه بعد مراجعة اعلان قرطاجنة للسلامة البيولوجية التى كانت توصف فى السابق بانها متشددة ,وتشهد البلاد كاملة بالبلاد التقدم نحو اعتماد التكنولوجيا الحيوية الزراعية .بخلاف التكنولوجيا الاحيائية خارطة الطريق كما حققت انجازات المؤسسية مثل تنمية مبادئ توجيهية للسلامة الاحيائية .وتشمل هذه المبادئ التوجيهية بشان طلب اطلاق الكائنات الحية المحورة جينيا , وتقييم المخاطر بارامترات المحورة جينيا وادارة المخاطر من التعامل مع الكائنات الحية المحورة جينيا ,وشروط نقل وتخزين المنتجات من الكائنات المحورة جينيا وتوجيهات طلب اذنا خاصا للتعامل مع الكائنات المحورة جينيا للبحوث والتدريس. السيد Gedaالذي يمثل وزارة البيئة والغابات تغير المناخ فى اجتماع الشركاء الدوليين من اجل تقديم الدعم فى تعزيز قدرة البلد فى مجال التكنولوجيا الاحيائية .وبينما احرز تقدم هائل ,لا يزال هناك الكثير مما ينبغى القيام به فى مجال الهياكل الاساسية والموارد البشرية فى مجال التكنولوجيا الاحيائية .خلق الوعى بين صانعى السياسة وعامة الجمهور ابراز اثناء تهيئة نظم العلماء للاتصال معلومات التكنولوجيا الاحيائية الى ان البرلمانيين الحاضرين فى الجلسة تعهد مسالة الشراء بحيث لا يجوز البحث سيتاخر بدون مبرر.

للحصول على مزيد من التحديثات حول التكنولوجيا الحيوية فى افريقيا بزيارة.ISAAA *Afri*Center website

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

الامريكتين
اول حصاد التفاح الذهبى انجاز القطب الشمالى ®

تخصص اوكاناجان الثمار (OSF)ان اول للمحصول التجارى غير براونينج Arctic® Golden Apple متنوعة .الصحية 1862حصاد الافتتاحى سيباع الطازجة وشرائح التفاح فى اختبار الاسواق فى امريكا الشمالية فى اوائل عام .2017

نيل كارتر ,مؤسس ورئيس شركة" Okanagan Specialty Fruits يسرنا ان نرى خلال 20عاما من العمل الجاد والمجهود تؤتى ثمارها الاولى للمحصول التجارى من القطب الشمالى تشكيلة ®الذهبى ومع تزايد اهتمام الصناعة والمستهلكين مزايا حلنا يجلب ,فاننا نتطلع بشغف رؤية فندقنا شرائح التفاح فى محلات السوبر ماركت ومحلات السوبر ماركت والمطابخ فى انحاء الولايات المتحدة وكندا."

Arctic® Golden OSFو انواع القطب الشمالى ®جرانى تم استعراضها واقرارها من قبل وزارة الزراعة فى الولايات المتحدة ,ادارة الغذاء والدواء الامريكية (FDA),الوكالة الكندية لفحص الاغذية (CFIA,وزارة الصحة فى كندا (HC).كما تلقت مؤخرا تحرير Arctic® Fuji OSFالمتنوعة فى الولايات المتحدة من وزارة الزراعة.

لمزيد من المعلومات ,اقرا البيان الصحفى فى.OSF website

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

تحث منتجى الامريكية لفول الصويا مجلسا النواب والشيوخ الامريكيان لدعم وتمويل التعليم التكنولوجيا الحيوية

والرابطة الامريكية لفول الصويا (ASA)حث شركاء صناعة مجلسا النواب والشيوخ الامريكيين الزراعة الاعتماد على دعم التمويل المقترح بمبلغ 3ملايين دولار الى تثقيف الجمهور بشان.biotechnology agricultural production

ونحثكم على الاحتفاظ بهذا الحكم طوال العملية التشريعية ,وتعارض اى اجراء تشريعى لتقييد تطوير التكنولوجيا الزراعية لعرقلة وصول المزارعين الى الادوات الزراعية الحديثة ,او للنيل من التقدم فى التطبيقات الزراعية والحيوانية التى تساعد المجتمع لتلبية الاحتياجات الحالية والمقبلة من الانتاج الغذائى التحديات "فى رسالة.

المجموعات مجددا ان هناك معلومات مضللة عن agriculture and biotechnology الجمهور والتعليم والموارد الحيوية لضمان المزارعين الوصول الى الادوات اللازمة على نحو مستدام وبسعر معقول لاداء اعمالهم .وقالوا ان تخصيص الموارد التعليمية التى تكفل الوكالات الفيدرالية الرئيسية المسؤولة عن سلامة امدادات غذاء البلاد قادرون بسهولة اكبر ينقل للجمهور العلوم القائمة على الحقائق والمعلومات الغذائية.

ان قراءة الرسالة ,قم بزيارة.ASA website

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

اسيا والمحيط الهادئ
العلماء الصينيون *DAHLIAE VERTICILLIUM* تراجع استخدام التحكم تكنولوجيا الجينات

علماء الاكاديمية الصينية للعلوم gene والتكنولوجيا المستخدمة للتحكم *Verticillium اسكات* ,*dahliae*الجراثيم الفطرية الرئيسية .cotton وتنشر النتائج فى *طبيعة النباتات*.

واظهرت النتائج ان عدد مصانع القطن *dahliae المصابين خامسا* -تعزيز انتاج وتصدير microRNAsسواء الفطريات hyphaeمحددة اسكات . ووجد الباحثون الكبلان *dahliae* الجينات microRNAsاستهدفت البلدين التى تعد حيوية الفطرية فى خبثها .*خامسا* -سلالات dahliaeالاعراب عن الجينات ابدى مقاومة microRNAعرض كل تعزيزا قويا فى خبثها القطن النباتات.

اقرا المزيد فى.*Nature Plants*

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمى
التعبير عن الجين المسبب PHYTASE ENDOSPERMالقمح تزيد من توافر الحديد والزنك

Phytateعنصرا رئيسيا من القمح التقاوى chelatesايونات المعادن ,وبالتالى خفض مستوى القيمة الغذائية wheat للحبوب .واذ تعرب phytase للنباتات المحورة وراثيا heterologousومن المتوقع ان يعزز تدهور حمض phyticوهى افتراض قد ازداد فى المغذيات المعدنية والبذور.

نبيلة عبيد من كلية فورمان المسيحية ,Pakistan ومعهم فريق من الباحثين عن القمح المعدل وراثيا نموا *Aspergilus* phytase (*PHY*) japonicus gene فى endosperm. واظهرت هذه الخطوط المعدلة وراثيا 99% 18زيادة فى نشاط phytase و76% تخفيض phytic حمض البذور بادنى phytic chapatti المحتوى الحمضى فى .وكشف تحليل مزدوج الى تسعة اضعاف التعبير مقارنة الضوابط.

ولم يكن هناك اختلاف كبير فى بالتركيب بين المعدلة وراثيا وغير المعدلة وراثيا والبذور .ومع ذلك ,معبرا عن الحديد والزنك فى العجين والخبز من كشف التحوير الوراثى خطوط الزيادة الكبيرة فى الحديد والزنك محتوياته.

لمزيد من المعلومات حول هذه الدراسة ,اقرا المقال فى.*Transgenic Research*

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

ستقطف تحسن عامل ايرف 109اجرى الملح التسامح

الباحثون بقيادة احمد Bahieldin من جامعة الملك عبد العزيز فى المملكة العربية السعودية تهدف الى دراسة دور والتفكير فى نصوص العوامل التى اعربت عنها genes تتصل موت الخلية المبرمج والانفصال للحبال خلال .salt stress وركز الفريق على superfamily الايثيلين استجابة عامل AP2/ايرف (لانه فى الرد على المنبهات اللاحيائية والاحيائية بالاضافة الى موت الخلية المبرمج والانفصال للحبال.

التبغ (*Nicotiana benthamiana*) يغادر تعرضت oxalic الحمض حمل الشرطة الجينات التى upregulated بعد ساعتين من العلاج يعملون فى الشرطة استخدمت لاختيار والتفكير .ويضيف والتفكير لنواتج طفرية منتقاة هذه ثم تولدت عن فيروس VIGS اسكات الجينات المستحث ()التبغ لمعرفة دورهم خلال والانفصال للحبال.

اثنين ,هما والتفكير TFIID ايرف ,(5)109وحددت تم اختبارها فى اجرى .تحليل خطوط overexpressing بالضربة القاضية ,ان تضفى الملح ايرف 109التعبير والتسامح ,وكذلك يمنع الشرطة فى النباتات.

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

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

تحسن ATOXR OVEREXPRESSION من المقاومة للملوحة وفيتامين ج محتوى اجرى

تتسبب تهديدات خطيرة على نمو النبات والانتاجية ,خفض متوسط ومعظم المحاصيل .وعلى الرغم من ان تتسبب قد تاتى ردود متباينة ,حمل تراكم الانواع الاكسجين التفاعلية (ROS) فى خلايا نباتية-L .حمض ascorbic) فيتامين ج (المضاد للاكسدة الذى يدافع عن مصانع تتسبب .وعلاوة على ذلك ,فيتامين)ج (هى ايضا جزء هام من التغذية البشرية .وبالتالى زيادة فيتامين (C) مهم فى تحسين المقاومة للملوحة والتغذية فى المحاصيل.

الباحثون بقيادة Sunwe يوان يوان بو وبو لجامعة غابات من شمال شرق اليابان المكتشف حديثا ان التعبير عن *AtOxR* gene *اجرى*/ ,,استجابة متعددة تتسبب .ان *اجرى* - *overexpressing AtOxR المعدلة وراثيا* قد عززت التسامح تتسبب .وكشف مزيد من التحليل *AtOxR* *overexpression من* الجينات ادى تراكم فيتامين (C) فى للنباتات المحورة وراثيا.

واظهرت النتائج ان تستجيب الجينات AtOxR متعددة overexpressing اللاحيائية تؤكد ان تحسن التسامح التى تتسبب زيادة محتوى فيتامين (C) *اجرى Arabidopsis Thaliana بشكل يؤهلها لكشف*.

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

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

تقنيات جديدة لتفريخ
TALENSبوساطة ادراج نهج مستهدف الحمض النووى البطاطس

من حيث الكفاءة ,استهدفت DNA ادماج افضل من الوسائل التقليدية genetic modification التى عادة ما تكون نتيجة للاضافات والشطب عشوائية . هذه على وجه التحديد transgenesالمتكاملة مضمونة تفصل المشارك ,والتعبير مستويات اكثر قابلية للتنبؤ ,وبالتالى اكثر يسرا.

ج .وسيمبلوت الباحثين برئاسة ادريين فورسايث ,الان ان تصف طريقة يدمج TALENتنصيب بوساطة مزدوجة) DSBs strandمع علامة غير ذاتى الاختيار لادخال جين التحوير والصنف المزروع والبيئة والاستعمال النهائى فى اختيار منطقة نشطة *Solanum tuberosum*/*البطاطس* genome.().

فى TALENيهدف الى انشاء هيئة تسوية المنازعات فى تسلسل جينوم بعد تاسيسى المروج .وتضمن متجه المسافات المانحين جين الاهتمام الكاسيت كمشجع لا herbicide resistance الجينية المستخلصة من النباتات لتكون بمثابة علامة غير المتمتعة بالحكم الذاتى .ووقعت احداث تحول البطاطس عدة مرات ,مع كل ما يترتب على ذلك من الاحداث باستمرار عن الجينات.

لمزيد من المعلومات ,اقرا المقال فى.*Frontiers in Plant Science*

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء استعراض استخدام تصميم ادوات تحرير الفيروسات فى الجينوم البشرى

تسلسل جينوم التحرير على اساس محدد nucleasesالمصمم تعديل genetic information الخلايا الحية بطريقة هادفة .يتم تسليم هذه nucleasesالمصمم ,بصفة فردية او بالاشتراك مع المانحين قوالب الحامض النووى يمكن ان تسفر عن gene فرقعة فرقعة او اضافات.

ناقلات فيروسية وهى مصممة على النسخ المعيبة الفيروسات المكتسبة مؤخرا دورا هاما كوسيلة ايصال المانحين nucleasesقوالب الحامض النووى مصمم مثل الزنك nucleases ZFNsالاصابع) (دور حساس كمحرك رئيسى للتحول فى عملية التحويل المستجيب nucleases (TALENs)وتجميعها بانتظام ,ويكرر palindromic interspacedالمرتبطة CRISPRالاكاديمية الصينية للعلوم على.(9) 9

باحثون من المركز الطبى بجامعة لايدن فى هولندا باستعراض استخدام تصميم جزيئات فيروسية الجينوم البشرى وتحرير ركزت ايضا على السقالات الرئيسية .وناقشوا تقنية SEDالفيروسية كاسلحة منظومات ادوات تحرير الجينات وكذلك معلومات عن خصائص ومزايا وعيوب هذا النهج الجديد.

لمزيد من المعلومات ,اقرا المقال فى.*Molecular Therapy*

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء المحاصيل المعدلة وراثيا
بروتين واقية تساعد المياه يتحمل الحمض النووى (DNA)تحمل الضرر بالاشعة السينية

ويتحمل Tardigradesاو الماء ,المعروف المائية والحيوانات اللافقارية فى قدرتها على تحمل الظروف القاسية مثل المعاملة الفراغ البرد القارس , والاشعاع .بينما يقوم بالتحقيق فى هذه القدرة المثالية ,اكتشف العلماء اخر tardigradeالعظمى التى تقع فى الحماية من البروتين .ويمكن ان توفر هذه البروتينات المقاومة والحاق اضرار اشعة اكس .وهكذا علماء من جامعة طوكيو نقلت هذه المقاومة الى خلايا الجسم.

البروتين يسمى Dsupاستطاع لمنع تعطيل DNA tardigradeعندما تعرضوا للاشعاع .dessicationعندما -tardigradeتعرضت تصاحبه الخلايا البشرية والاشعة السينية ,الاضرار عشان بنسبة حوالى 40فى المائة.

اقرا المزيد من التفاصيل.Nature

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

اكتشاف اقدم خميرة البيرة

فريق من الباحثين من الولايات المتحدة وبلجيكا لها تاريخ استخدام الخمائر المستخدمة فى البيرة والنبيذ والخبز بلديتى ساكى وموجيسيرا .من ترتيب 157 genomes انواع الحديث برور الخمائر واظهرت الدراسة كيف البشر *Saccharomyces* حولت *cerevisiae*القطر *البرى الماكول* الى عدة سلالات اكثر من مئات السنين.

واكتشف الباحثون sublineagesخمسة الخميرة التى خضعت لبعض السمات الى حد كبير الاختيار المقابلة للاستخدام الصناعى .كل علامات الخمائر الصناعية التاثير البشرى ,لكن البيرة خميرة العجوزة الاكثر تاثيرا جذريا .سلالات صنع البيرة تحمل التغيرات genes فى استهلاك الازدواجية maltotrioseمالتوس ,السكر الرئيسى فى البيرة.

والمرجو المتوفرة حديثا قد يتغير ايضا البيرة .جينات كيفن بجامعة Verstrepenتعتبر Leuvenتربية سلالات مختلفة من الخميرة اختيار مهجنة مع مجموعة من المتغيرات الجينية المرغوبة .معمله بيرة سابقا استخدام genetically modified الخميرة.

لمزيد من التفاصيل ,اقرا المقالة الاخبارية.*Nature.com*

[إرسال إلى صديق | تقييم هذه المقالة]

عام .2016التكنولوجيا الحيوية الزراعية.