في هذا العدد **١٠ سبتمبر ٢٠١٤**

الأخبار

عالميًا

- الاتحاد الدولي يصدر تسلسل الجينوم لقهوة روبوستا

أفريقيا

- نحو الاستفادة المشتركة من تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في مجال السلامة الأحيائية في إقليم الكوميسا
- دول شرق أفريقيا تحضر للاجتماع السابع للـ (MOP)

آسيا والمحيط الهادئ

- المعهد الهندى للبحوث الزراعيه يمنح الدكتوراه الفخريه للمدير العام لمنظمه الامم المتحده
- دراسه تبين مدى اهميه الثقه فى المؤسسات والوسائط الاعلاميه فى استراليا للمساعده على دعم الكائنات المعدله وراثيا فى استراليا
- المزارعين الفلبينيين وغيرهم من أصحاب المصلحة يضغطون لتسويق الباذنجان المعدل وراثيا

أوروبا

- تطوير محاصيل مناسبه للتغير المناخي
- الباحثون يحددون الآلية الأساسية لنمو الجذور
- **باحثون روتامستد يحصدون كتان الـ Camelina المعدل وراثياً ملىء با لزيوت الصحية**

البحث العلمي

- دراسة مقارنة للجفاف في مجال التكنولوجيا الحيوية بين الارز ونظيره الغير معدل وراثيا
- التعبير العالي من OsPTR6 في الأرز يعزز نمو الارز لكن ينقص كفاءة امتصاص النيتروجين

ما وراء محاصيل التكنوحيوية

- الـ DNA القديم قد يعيد الأنواع المنقرضة إلى البرية
- البرازيل تفكر فى استخدام الاشجار المعدله حيويا

عالميًا

الاتحاد الدولي يصدر تسلسل الجينوم لقهوة روبوستا

فريق دولي من العلماء عمل على مشروع جينوم عالي الجودة من البن روبوستا (كافيا كانيفورا). نشر في مجلة ساينس العلمية، مقارنة دراسة التسلسل الجيني للنبات مع شجرة العنب والطماطم ونبات الأرابيدوبسيس .وكشفت الدراسه أيضا ٢٣ جين جديد لا توجد إلا في القهوة، وأظهرت أن الجينات فى الكافيين في القهوة تختلف عن تلك الموجودة في الكاكاو والشاي، ولكن أكثر ارتباطا بالجينات داخل النبات . وتشير هذه النتيجة إلى أن تطور إنتاج مادة الكافيين في القهوة فقط بشكل خاص.

يكشف الجينوم أن *C. canephora* ان لديها أسر كبيرة من الجينات المرتبطة بإنتاج مركبات قلويد والفلافونويد، التي تسهم في صفات مثل رائحة القهوة ومرارة الحبوب .كما أن لديها مجموعة موسعة من الأنزيمات المشاركة في صنع الكافيين تسمى .N-methyltransferases وكشف أيضا أن التنويع التطوري للجينوم فى القهوة كان من المحتمل مدفوعا بالازدواجية وخاصة فى أسر الجينات بدلا من التطور بشكل جماعي، خاصه عندما تكون جميع الجينات في الجينوم مكررة.

للمزيد عن البحث :

http://www.smithsonianmag.com/science/five-coffee-mysteries-beans-genes-may-crack-180952614/?no-ist

للاطلاع فى ما نشر فى مجله ساينس :

. http://www.sciencemag.org/content/345/6201/1181.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

نحو الاستفادة المشتركة من تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في مجال السلامة الأحيائية في إقليم الكوميسا

نظم تحالف تجارة السلع في شرق وجنوب أفريقيا (ACTESA) ، وهي وكالة متخصصة فى السوق المشتركة لشرق وجنوب أفريقيا (الكوميسا) ورشة عمل حول سياستها بشأن التكنولوجيا الحيوية والسلامة الحيوية في ١٨-١٩ أغسطس، ٢٠١٤، في فندق انتركونتيننتال ، أديس أبابا، إثيوبيا .

بعد أكثر من ١٠ عاما من العمل المستمر نحو تطوير نهج سياسه إقليميه للتقنيات الحيوية والسلامة الأحيائية في شرق وجنوب أفريقيا (RABESA) ، أيد الاجتماع المشترك الخامس ل وزراء الكوميسا للزراعة والبيئة والطبيعة المبادئ التوجيهية المقترحة أخيرا الذي عقد في أديس أبابا في سبتمبر ٢٠١٣.

وتم تبنى المبادئ التوجيهية في وقت لاحق كسياسة الكوميسا في مجال التكنولوجيا الحيوية والسلامة الحيوية فى الاجتماع ٣٢ لمجلس وزراء الكوميسا الذي عقد في ٢٢-٢٣ فبراير ٢٠١٤.

وهكذا، كان الهدف من ورشة العمل رفع مستوى الوعي حول تطورات تاريخ الكوميسا في مجال التكنولوجيا الحيوية وسياسة السلامة الأحيائية .وحضر ورشة العمل التشاورية لمدة يومين ٤٢ مشاركا وشملت نقاش النقاط الاساسيه للسلامة الأحيائية من ١٩ بلدا عضوا والعلماء والخبراء والمجتمع المدني .

في كلمته الافتتاحية، أشار الدكتور بيلاي غيتاشيو نيابة عن الرئيس التنفيذي ل ACTESA انه من المتوقع ان تحسن ورشة العمل فهم المشاركين لدمج المبادئ التوجيهية للسياسات الإقليمية ضمن الأطر الوطنية للسلامة الأحيائية .وهذا من شأنه أن يؤدي إلى نهج منسق بشأن تقييم المخاطر في المنطقة من شأنها أن تشجع على تبادل المعلومات والبيانات والقدرات العلمية الموجودة . ويمثل هذا منصة للمشاركين للمساهمة في الأهداف الاستراتيجية المقترحة، والأنشطة والأدوار الشراكة والمسؤوليات، واستراتيجية لتعبئة الموارد لتنفيذ هذه السياسة.

تم تنظيم ورشة العمل من قبل ACTESA بالتعاون مع الخدمة الدولية لحيازة تطبيقات Agribiotech (ISAAA AfriCenter)، رابطة تعزيز البحوث الزراعية في دائرة شرق ووسط أفريقيا (ASARECA)، وبرنامج لنظم السلامة الأحيائية (PBS) والزراعة في الولايات المتحدة.(USDA)

لمزيد من المعلومات تواصل مع دكتور بيلاى : GBelay@comesa.int

دول شرق أفريقيا تحضر للاجتماع السابع للـ (MOP)

عقد ISAAA AfriCenter بالشراكة مع شبكة الخبره الأفريقية للسلامة الأحيائية – (ABNE) ومؤسسه تنمية أفريقيا) نيباد(، اجتماعا ليوم واحد لتعريف أصحاب المصلحة في شرق أفريقيا على التكنولوجيا الحيوية والسلامة الحيوية من ضمن القضايا التي ستناقش في المؤتمر القادم ل اطراف , / (COP) واجتماع أطراف .(MOP).

وعقد الاجتماع الذي حضره ممثلون من ١٠ بلدان في ٢٠ أغسطس عام ٢٠١٤، في أديس أبابا، إثيوبيا في فندق انتركونتيننتال .ورشة العمل شملت مناقشات عن السلامة الأحيائية الوطنيه و قضايا العلماء والخبراء في التكنولوجيا الحيوية والسلامة الحيوية.

في كلمته الافتتاحية، سام تيمبو من-ABNE نيباد أقر بحاجة البلدان الأفريقية للحديث بصوت واحد حول قضايا MOP لتجنب استبعادها عند ظهور هذه التكنولوجيا .وناقش المشاركون واتفقوا على مختلف القضايا المثيرة للجدل التي سيتم عرضها فى الاجتماع إقليمي أفريقي أوسع من المقررعقده في ٢٨ سبتمبر ٢٠١٤ في كوريا قبل الاجتماع الفعلي ل .COP MOP 7 سوف تتم مداولات فى هذا الاجتماع أيضا عن تمكين ممثلي البلدان من اتخاذ قرارات مستنيرة مع تطوير المواقف الوطنية لمختلف القضايا المطروحه في مؤتمر الأطراف MOP7 .

ومن المقرر ان يناقش مؤتمر الأحزاب ٧ MOP7 اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD) في ٢٩ سبتمبر - ٣ أكتوبر ٢٠١٤ في جمهورية كوريا.

لمزيد من التفاصيل تواصل مع : mkarembu@isaaa.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

المعهد الهندى للبحوث الزراعيه يمنح الدكتوراه الفخريه للمدير العام لمنظمه الامم المتحده

معهد ICAR الهندي للبحوث الزراعية (IARI) تمنح درجة دكتوراه في العلوم (فخرية) للدكتور خوسيه غرازيانو دا سيلفا، المدير العام،لمنظمه الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) في نيودلهي قدمها له البروفيسور سواميناثان، الرئيس الفخري لمؤسسة الأبحاث MS سواميناثان .أثنى الدكتور غرازيانو على نظام البحوث الزراعية الهندي والحكومة وفقا للأولوية القصوى لتحقيق التنمية المستدامة فى أكثر المحاصيل، قائلا الاهم هو توفير كل قطرة ماء قبل كل شيء، الماء هو المورد الحيوي للزراعة.

وقال" ببساطة إنتاج المزيد من الغذاء لا يكفي. "نحن بحاجة إلى زيادة الإنتاج، على نحو مستدام، وضمان الوصول إلى كافة الناس". وأضاف أن الحلول التى نحتاجها اليوم قد تكون مختلفة عن عقود مضت، ولكن للاستجابة لهذه التحديات المتعددة والمترابطة نحن بحاجة إلى أن نكون مبتكرين كما فى الثورة الخضراء ."وأكد أن المنظمة والهند يحب ان تعمل معا من خلال المزيد من التعاون في مكافحة الجوع في المنطقة .

تم تكريم الدكتور غراتسيانو بزمالة مرموقة في الأكاديمية الوطنية للعلوم الزراعية (NAAS) وهى مؤسسة بحثية في الهند للزراعة والقضايا ذات الصلة . والأستاذ سواميناثان قدر الدكتور غراتسيانو لقيادته لبرنامج القضاء على الجوع الذي ساهم في انقاذ الملايين من الجياع في البرازيل.

لمزيد من التفاصيل : http://www.icar.org.in/en/node/8100.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسه تبين مدى اهميه الثقه فى المؤسسات والوسائط الاعلاميه فى استراليا للمساعده على دعم الكائنات المعدله وراثيا فى استراليا

اجرى الدراسه ماركيز ماثيو من جامعة لا تروب، أستراليا، وزملاء مشاركين له لتبين الموقف العام من الكائنات المعدله وراثيا. شمل الاستطلاع أكثر من ٨،٠٠٠ من الاستراليين على مدى ١٠ اعوام، ووجد أن الاستراليين ا أقل إيجابية تجاه الحيوانات المعدلة وراثيا مقارنة مع النباتات المعدلة وراثيا ، وخصوصا خلال السنوات حين كانت التغطية الإعلامية عالية .كشف أسلوب النموذج أن المواقف الإيجابية تجاه مختلف الكائنات الحية المعدلة وراثيا ارتبطت بشكل كبير مع ارتفاع الثقة في العلماء والمنظمين وانخفاض الثقة في المنظمات البيئية .كانت ثقة الجمهور في العلماء وتجارب الكلاب مؤشراقوى لاتجاه الموقف نحو استخدام النباتات المعدلة وراثيا فى الغذاء اكثر من الكائنات المعدله ، ولكن فقط أثناء فترات التغطية الإعلامية منخفضة.

لمزيد من المعلومات عن الدراسه :

http://pus.sagepub.com/content/early/2014/07/24/0963662514542372.abstract .

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

المزارعين الفلبينيين وغيرهم من أصحاب المصلحة يضغطون لتسويق الباذنجان المعدل وراثيا

وقعت الحكومة المحلية المكونة من إقليم بانجاسينان في الفلبين، بما في ذلك بلدية الزراعيين والمزارعين والطلاب وأعضاء وسائل الإعلام، وأصحاب المصلحة الآخرين على إعلان الدعم التاجرى لزراعة الباذنجان المعدل وراثيا المقاوم للافات في البلاد، خلال ختام الحوار العام حول الباذنجان المعدل وراثيا الذي عقد في جامعة ولاية بانجاسينان (PSU) بالحرم الجامعي في ٣ سبتمبر عام ٢٠١٤.

و ينص على أنه بعد نقاش العلماء والخبراء و ممثل المزارعين ، ادرك أصحاب المصلحة، ، ان الباذنجان المطور بجامعة الفلبين لوس بانوس(UPLB) ،" هو بديل أكثر صحة وأمانا لحل مشكله الآفات الحشرية – ثاقبات ثمرة والمجموع الخضرب للباذنجان eggplant fruit and shoot borer – (EFSB)" ومع التجارب الميدانية متعدده المواقع في عام ٢٠١٢، والتى أجريت بأمان والتزام كامل للاجراءات التنظيمية الحكومية المقررة، وافقت وزارة الزراعة -مكتب صناعة النباتات(DA-BPI) . وعلاوة على ذلك، تم الاعتراف بسلامة منتجات التكنولوجيا الأحيائية الحديثة التي نجحت فى تقييم سلامة الأغذية استنادا إلى المعايير الدولية.

وقد شارك في تنظيم الحوار العام ISAAA ، ومركز جنوب شرق آسيا الإقليمي للدراسات العليا والبحث العلمي في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية(SEARCA BIC) ، وبلدية ستا .ماريا، و-PSU جامعه ستا .ماريا .و شمل الحوار مجموعه من العلماء مثل رئيس المشروع الدكتور ديزيريه هايتى ، قائد الدراسة الدكتور لورد تايلو، الدكتور تساو اميلا و الاقتصادي الدكتور سيرجيو فرانسيسكو، و نائب رئيس فريق DA-BPI السيدة السيدة روزالي الاسوس والسيد أونوفري باتالا . الذين شاركوا تجاربهم الناجحة في زراعة الذرة .وأعرب كل منهم شوقهم لتسويق بذور الباذنجان المعدل وراثيا.

لمزيد من المعلومات : www.bic.searca.org او تواصل مع : bic@searca.org.

أوروبا

تطوير محاصيل مناسبه للتغير المناخي

خلق علماء جامعة أدنبرة نموذج كمبيوتر جديد يبين كيف تنمو النباتات تحت ظروف مختلفة، مما يعطى رؤى جديدة للمحاصيل النامية وكيف يمكن أن تزدهر مع تغيير المناخ .بني العلماء نموذج للتحقق من مدى تاثير الاختلافات في الضوء، طول النهار ودرجة الحرارة وثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي على المسارات البيولوجية التي تتحكم في النمو والإزهار في النباتات.

ووجد الباحثون اختلافات في طريقة بعض من الأصناف النباتية فى توزيع المواد الغذائية تحت ظروف مختلفة، مما يؤدي إلى تطوير بعض أوراق الشجر والفاكهة أصغر حجما ولكن أكثر وفرة من غيرها . وقال البروفيسور أندرو ميلر من جامعة كلية أدنبرة للعلوم البيولوجية، الذي قاد الدراسة" :إن كلما نفهم أكثر الأسباب الكامنة وراء كيفيه تنظيم نمو النبات في أصناف مختلفة، سنكون أفضل تجهيزا لتربية أصناف المحاصيل مستقرة، وارتفاع الانتاج في المستقبل."

لمزيد من التفاصيل : http://www.ed.ac.uk/news/2014/crops-080914.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الباحثون يحددون الآلية الأساسية لنمو الجذور

أثبت بحث تم فى أكاديمية فنلندا قام به آري بيكا وزملاؤه في جامعة هلسنكي كيف ان PLETHORA البروتينات والهرمونات النباتية أوكسين تنسق نمو الجذور.

أوكسين يعتني بكثير من جوانب نمو الجذور .إذا كان هناك PLETHORA بما فيه الكفاية في خلايا الجذر، أوكسين يؤثر على معدل انقسام الخلايا الجذرية .إذا كان هناك PLETHORA ضئيلة أو معدومة في الخلايا، أوكسين ينظم تمايز الخلايا والاستطالة .بالإضافة إلى هذا التنظيم السريع المباشر، ينظم أوكسين أيضا انقسام الخلايا والتوسع والتمايز بشكل غير مباشر وببطء من خلال تشجيع نسخ PLETHORA.وهذا العمل المزدوج لأوكسين يحافظ على بنية ونمو الجذر بشكل مستقر .وجد بيكا وفريق البحث أنه مع تضاءل مستويات PLETHORA تدريجيا بدءا من قمة الجذر صعودا، يتم حث انقسام الخلايا، والاستطالة، ومناطق التمايز .,ويحدث هذا التنظيم الداخلى حتى لو تغير اتجاه نمو الجذر

لمزيد من التفاصيل : http://www.aka.fi/en-GB/A/Academy-of-Finland/Media-services/Releases/Core-mechanism-for-root-growth-identified/.

باحثون روتامستد يحصدون كتان الـ Camelina المعدل وراثياً ملىء با لزيوت الصحية

تم حصاد camelina المعدل وراثيا الأول (الكتان الكاذب) الغني بأحماض أوميغا 3 في روتامستد يوم ٥ سبتمبر ٢٠١٤. والتجارب الميدانية مايو ٢٠١٤، وهو انجاز كونه التجربة الأولى في المملكة المتحدة على النباتات المعدلة وراثيا خاصه تعديل خصائص تساعد فى تعزيز الصحة . حيث تم إدخال جينات من الطحالب في النبات لإنتاج الزيوت الصحية.

بعد الحصاد، تم نقل النباتات إلى البيوت الزجاجية لتجف .وبعد ذلك تم تحليل البذور للحصول على حمض أوميغا ٣ الدهني .وتم التخلص من البقايا الغير مفيده .

ويمكن استخدام الزيوت النباتية من البذور المعدلة وراثيا كمكملات في الزبادي وغيره من المنتجات .ومع ذلك، تسويق المحصول قد يحدث فى ١٠ سنوات بعد الانتهاء من التجارب الميدانية والمتطلبات التنظيمية.

لمزيد من المعلومات :

http://www.fwi.co.uk/articles/06/09/2014/146567/genetically-modified-crop-harvested-at-rothamsted.htm

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

دراسة مقارنة للجفاف في مجال التكنولوجيا الحيوية بين الارز ونظيره الغير معدل وراثيا

قارن العلماء من جامعة كيونغ بوك الوطنية في كوريا الجنوبية المجموع الخضري والصفات الإنجابية فضلا عن الخصائص المضادة للاكسدة وتحمل لجفاف فى الأرزالمعدل حيويا (HV8 وHV23) ونظيره غير العدل حيويا (Ilmi) . وقدمت النتائج في مجلة الهندسة الزراعية وعلوم المحاصيل.

وفقا للبحث، فان حجم الحبوب والوزن، وإنبات البذور، طول الجذر، و الوزن الجاف للجذر و المحموع الخضري ، وطول وعرض تصل الورقة، اللسيناء، السداة وطول الكربلة كانت لا تختلف كثيرا .

استنادا إلى النتائج، كانت خطوط الأرز المعدلة وراثيا المحتويه على الجينات CaMsrB2 تعادل نظيراتها غير المعدلة وراثيا دون أي آثار مرئية غير مقصوده . وكانت خصائص مضادة للأكسدة من حيث (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) DPPH النشاط المسح جذري ومحتوى البوليفينول لا تختلف إحصائيا في ظل حالة معاملة مماثلة.

لمزيد من المعلومات : http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jac.12100/full.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

التعبير العالي من OsPTR6 في الأرز يعزز نمو الارز لكن ينقص كفاءة امتصاص النيتروجين

النيتروجين أمر بالغ الأهمية في نمو النبات وإنتاجيته، مما يجعل نقل PTR / NRT1 حيوي لنمو الأرز . فى دراسة أجراها فريق Xiaorong fan من جامعة نانجينغ الزراعية في الصين على نقل ببتيد peptide الأرز،OsPTR6 ، وفحص استجابته لنترات عالية ومنخفضة و مدى توفر الأمونيوم.

تم تعبير عنOsPTR6 المعدل عالي في Nipponbare المعدل وراثيا في الأصناف المستنبتة لزيادة كفاءة استخدام النيتروجين (NUE) . فى ثلاثة خطوط معدلة وراثيا،OE1 ، OE5 وOE6، أنتجت وتعرضت لتجارب النمو المائية مع علاجات نيتروجين مختلفة .وأظهرت النتائج أن ارتفاع النبات والكتلة الحيوية فى الخطوط المعدلة وراثيا زاد، وتم تعزيز تراكم النيتروجين و نشاط مخلقة الجلوتامين(GS) . ومع ذلك، انخفضت كفاءة استخدام النيتروجين (NUE) فى مستويات عالية من الأمونيوم. مما يوضح ان التعبير العالي للـ OsPTR6 يزيد نمو الأرز ولكن يقلل كفاءة استخدام النيتروجين في ظل ظروف علو مستويات الأمونيوم.

لمزيد من المعلومات :
http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168945214001150.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء محاصيل التكنوحيوية

الـ DNA القديم قد يعيد الأنواع المنقرضة إلى البرية

اخر الحمام الزاجل وتسمى مارثا توفيت في ١ سبتمبر ١٩١٤ . هذه الأنواع فى الماضى كان عددها ثلاثة بلايين وأكثر، الآن منقرضة .ولكن ماذا لو يمكن اعاده الحمام الزاجل مرة أخرى؟ لا يمكن أعادتهم

من الموت ولكن يمكن عكس الانقراض . يمكن للعلماء الحصول على الحمض النووي من الجثث المحنطة في المتاحف خاصه الجثث في معهد سميثسونيان .يمكن للباحثين اختيار الجينات التي تحدد أهم الأنواع ومن ثم استخدام الهندسة الوراثية لتعديل الحمض النووي فى نوع وثيق الصلة .هذا ما فعله رائد عكس الانقراض بن نوفاك من جامعة كاليفورنيايفعل .نوفاك وشركائه ركزوا على الحصول على المعلومات الوراثية من جثث الحمام المحنطه و تسلسل جينوم الحمام band-tailed وثيق الصلة للنوع المنقرض . في الوقت الحاضر، وكانت 32 عينه من الشفرة الوراثية في mitochondia على التسلسل.

لمزيد من المعلومات : http://www.scientificamerican.com/article/ancient-dna-could-return-passenger-pigeons-to-the-sky/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البرازيل تفكر فى استخدام الاشجار المعدله حيويا

البرازيل، ثاني أكبر دولة منتجة لمحاصيل التكنولوجيا الحيوية في عام ٢٠١٣، تتطلع الآن لزراعة أشجار الكينا المعدله بالتكنولوجيا الحيوية. التي طورتها Futura Gene ، وتنتج ٢٠ في المئة اخشاب أكثر من الأشجار التقليدية وجاهزة للحصاد في ٥,٥ سنوات بدلا من ٧ .

في الوقت الحاضر، المنظمين البرازيليين يقومون بتقييم الأشجار للاستخدام التجاري والقرار من المتوقع أن ينفذ فى نهاية العام.

لمزيد من المعلومات :

http://www.nature.com/news/brazil-considers-transgenic-trees-1.15769.