

في هذا العدد

٣١ يوليو ٢٠١٣

الأخبار

عالمياً

- منظمة الزراعة والأغذية: يجب وقف استخدام المبيدات للأفات ذات الآثار الجانبية الخطره في الدول الناميه
- ٦١٠ بحث علمي تؤكد سلامه الاغذيه والأعلاف المشتقة من المحاصيل المعدله وراثي

أفريقيا

- إنشاء معملين جديدين من أجل خدمة الزراعة في افريقيا

الأمريكتين

- تمكن العلماء من فك الشفرة الوراثية لجنيوم نخيل النفط
- دراسة جديده توضح أن مضاعفه الجينوم تساعد على بقاء النباتات في التربه المالحة
- علماء ناسا يستخدمون الأقمار الصناعيه لقياس مدى صحة النباتات

آسيا والمحيط الهادئ

- مؤتمر الغذاء والصناعات التجاريه والقطاع الزراعي الآسيوي حول التكنولوجيا الحيوية وقدرتها على المنافسة عالمياً
- ماليزيا تعتمزم زراعة الأرز الهوائى عام ٢٠١٤
- نموذج جديد للأمن الغذائي
- النباتات تواجه التحديات بالتزهير

أوروبا

- حكومة المملكة المتحدة تعلن دعمها لتطوير مجمع البحوث Rothamsted
- العلماء يكتشفون سر هندسة النباتات
- تقنية جديدة تمكن المحاصيل من إستخلاص النتروجين من الهواء

البحث العلمي

- طريقة جديدة للكشف عن النباتات المعدلة وراثياً باستخدام RTI-PCR
- تطوير نبات أرز معدل وراثياً خال من المعلمات الوراثية باستخدام تقنيه T-DNA التوأمية
-

إعلانات

- معلومات من الهيئة الأوروبية لسلامه الأغذية EFSA عن تقديم الطلبات - اجتماع فني مع مقدمي طلبات إختبار النباتات المعدلة وراثياً
- برنامج صناعة البذور لعام ٢٠١٣ في حيدرآباد

عالمياً

منظمة الزراعة والأغذية: يجب وقف استخدام المبيدات للأفات ذات الآثار الجانبية الخطره في الدول الناميه

دعت منظمة الأغذية والزراعة بالأمم المتحدة إلى السحب الفوري للمبيدات شديدة الخطوره من الأسواق في البلدان النامية وذلك بعد الحادث المأساوي في ولاية بيرهار بالهند حيث توفي ٢٣ طفل بعد تناولهم واجبه مدرسية ملوثة بمادة المونوكروتوفوس

يعتبر المونوكروتوفوس مبيدًا للأفات الفسفورية وبعض من المبيدات شديدة الخطورة طبقاً لتصنيف كل من منظمة الأغذية والزراعة و منظمة الأغذية العالمية (WHO). أثبتت التجربة في عدد من الدول النامية أن توزيع وإستخدام مثل هذه المنتجات عاليه السميّه غالباً ما يمثل خطراً جسيماً على صحة الإنسان والبيئة.

اجمعت المنظمه الدولية بما في ذلك منظمه الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية وأيضاً البنك الدولي أن مثل هذه المنتجات شديدة الخطورة لا ينبغي أن تكون متاحة لصغار الفلاحين والذين يفتقرون إلى الخبرة اللازمه للتعامل معها كما ينقصهم نوعية الرشاشات المناسبه والمعدات الواقية مع عدم وجود الأماكن المناسبه لتخزين هذه المنتجات بالطريقة السليمه

أنظر البيان الصحفي لمنظمه الأغذية والزراعة بالأمم المتحدة <http://www.fao.org/news/story/en/item/180968/icode/>

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

٦١٠ بحث علمي تؤكد سلامه الاغذية والاعلاف المشتقة من المحاصيل المعدله وراثياً

نشرت ChilBio قائمة تضم الابحث العلميه التي قامت بتقييم مدى سلامه الاغذيه المشتقه من المحاصيل المعدله وراثياً. وحتى كتابة هذه السطور فإن هذه القائمه قد تضمنت ٦١٠ بحثاً علمياً في المجالات العالميه.

إذا وضعنا في الإعتبار تحليل المقالات المنشوره بالإضافة إلى الاختبارات المطلوبة من قبل البلدان التي تنظم تداول المحاصيل المعدله وراثياً فإن هذا يعتبر دليلاً كافياً يمكن إستخدامه بواسطة المجتمع العلمي العالمي لدعم إستخدام الاغذيه المنشفة من المحاصيل المعدله وراثياً كغذاء وعلف امنين.

يمكن الإطلاع على قائمة هذه الأبحاث الأصلية والتي توجد في قواعد البيانات العالميه مثل Pubmed وشبكة العلوم في الرابط التالي:

<http://chilebio.cl/documentos/Publicaciones.pdf>

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

افريقيا

إنشاء معملين جديدين من أجل خدمة الزراعة في افريقيا

أعلنت وكالات الولايات المتحدة للتنميه الدوليه (USAID) عزمها على إنشاء معملين جديدين لخدمة الزراعة في افريقيا وذلك من خلال مبادرة "أغذية جديدة من أجل المستقبل" وذلك لتحسين "مرونة التكيف" للمناخ في بعض محاصيل الحبوب الرئيسيّه في افريقيا وزيادة استثمارات القطاع الخاص والتي يمكن من خلالها مساعدة الفلاحين ذوي الحيازات الصغيره.

تعمل مبادرة " أغذية جديدة من أجل المستقبل" للابحاث المشتركه حول نبات الذره الرفيعه والدخن والذي سوف يكون بقيادة فريق من جامعه تكساس. وسوف يكن الهدف الرئيسي له إنتاج ابتكارات وتقنيات مثل اصناف قادره على مواجهه تغيير المناخ وأيضاً خلق أسواق جديدة أكثر ربحية للمزارعين. وسوف يتم إستخدام هذه التقنيات في كافة الأماكن التي تنتج الذره الرفيعه والدخن في افريقيا.

راجع المقال الأصليه : <http://allafrica.com/stories/201307290755.html>

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

تمكن العلماء من فك الشفرة الوراثية لجينوم نخيل النفط

نجح علماء من ماليزيا و الولايات المتحدة الأمريكية في فك جينوم نخيل النفط الأمريكي *Elaeis guineensis* كما أمكنهم أيضاً عرض نسخته مبدئيته لسلسل جينوم ونخيل نطف أمريكا الجنوبية *Elaeis oleifera* . من خلال فك شفرة نخيل النفط تمكن العلماء من اكتشاف جينات ذو صفات الهامة بالإضافة الي تلك المسببه للتغيرات فوق الجينية في الخلايا الجسدية والتي تمنع من إستخدام النسيلة على المستوى المزروعات التجارية. ويساعد هذا في الوصول إلى تأمين الحصول على الوقود الحيوي وزيتو الطعام كما تقلل من بصمة الغابات المطيره أو ما يطلق عليها "محصول الزراعات الإستوائية".

يمكن مطالعة المقالة كاملة على الموقع:

<http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature12309.html#affil-auth>

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة جديدة توضح أن مضاعفه الجينوم تساعد على بقاء النباتات في التربه المالحة

أوضحت دراسة مشتركة اجراها باحثون من جامعة بورديو وجامعة أبردين أن وجود أكثر من مجموعتين من الكروموسومات يمكن أن تزيد من قدرة النباتات على إمتصاص المواد الغذائية وأن تبقى على قيد الحياه في التربه المالحة. وجد الباحثون أن النباتات عديدة الصفات وهي الحالة التي يتواجد فيها أكثر من نسختين من الجينوم مثل نبات الـ *Arabidopsis thaliana* فإن البوتاسيوم يتراكم في أوراق النباتات ويؤدي ذلك لحدوث تحمل عالي لظروف المالحة.

وقد صرح براين ديكس الاستاذ المساعد في الأستاذ المساعد في البستنة و عمارة المناظر الطبيعية في بورديو أن تعدد المجموعة الكروموسومية له تأثير مباشر وفوري على تراكم العناصر المغذية المرغوبة في أوراق النبات كما أنها تلعب دوراً في عملية تكيف النبات للبيئة. وأضاف ديكس أن إليه إمتصاص العناصر الغذائية والمغايرة لطبيعة النبات والتي تم رصدها بالنسبة لنبات الأرابيدوبسيس *A. thaliana* يمكن أيضاً أن تنطبق على الأنواع النباتية الأخرى.

قام الفريق البحثي بدراسة ٢١ عنصراً في أوراق نبات *A. thaliana* والمتعدد للمجموعة الكروموسومية من جميع أنحاء العالم. وأوضحت النتائج ان تميز نبات *A. thaliana* رباعيه المجموعة الكروموسومية (نباتات ذات أربع مجموعات متماثلة المجموعة الكروموسومات) بإسلوب إمتصاص يفوق إمتصاص النباتات ثنائيه المجموعة الكروموسومية وتؤكد ذلك بواسطة تسجيل تركيز للبوتاسيوم يزيد بنسبه ٣٢% في الأوراق . يمكن تطبيق نتائج هذه الدراسة على العديد من الأنواع وذات تعدد في المجموعة الكروموسومية.

تابع المزيد من التفاصيل حول هذه الدراسه على الرابط التالي:

<http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2013/Q3/study-genome-duplication-aids-plants-survival-in-saline-soils.html>.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

يعمل العديد من العلماء علي فك الشفرة الوراثية لجينوم " البن "

يعمل العدد من العلماء من البرازيل، فرنسا والولايات المتحدة الامريكه معاً لتطوير الأدوات المناسبه لحمايه البن من مرض صدأ البن وهو مرض فطري شديد الخطوره. يعمل كلا من د. لوكاس ميلر ود. سوزان سترينكلر الباحثين في معهد بوييس ثومبسون لاجتاهات النباتات في جامعه كورنل في ايثاكا مع عدد من زملائهم لفك شفره جينوم الصنف الأكثر شيوعا من القهوة "أرابيكا".

أرابيكا هو الأفضل طعماً والأقوى من حيث النكهة عن نوع البن الآخر "روبوستا" ، لكن في نفس الوقت هو الأكثر عرضة للإصابة لفطر صدأ البن. روبوستا، هو الأكثر مقاومة للفطر ويمثل فهم الجينات التي تعطى له هذه المقاومة المفتاح الذي سوف يساعد المربيين على تحسين الصنف " أرابيكا"

من المتوقع الانتهاء من المشروع في صورته النهائية في خلال عام. ومن المؤمل أن نتائج المعلومات الجينية الناتجة سوف تساعد المربين على انتاج نباتات أكثر مقاومة.

لمزيد من التفاصيل حول هذه المبادرة في الرابط التالي : <http://bti.cornell.edu/decoding-the-genes-in-your-beans-working-towards-a-better-coffee/>.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

علماء ناسا يستخدمون الأقمار الصناعية لقياس مدى صحة النباتات

ابتكر عدد من العلماء في وكالة طيران ادارة الفضاء الوطنية (ناسا) طريقة جديدة لقياس ما يحدث داخل النباتات على المستوى الخلوي باستخدام الأقمار الصناعية . ظاهرة الانبعاث الضوئي ، وهي انبعاث ضوء معين من النباتات خلال عملية التمثيل الضوئي . هذا الضوء غير مرئي للعين المجردة ولكن يمكن كشفها بواسطة الأقمار الصناعية خلال دوراتها الروتينية حول الأرض. وقد تبنت وكالة ناسا وسيلة مبتكرة لتحويل هذه البيانات إلى خرائط عالمية تحتوي على أدق التفاصيل، والتي تنقل إنطباعاً مباشراً على مدى صحة النباتات.

تضاعفت درجة وضوح الصورة المكانية التي تخرجها "جوانا جنيور" وزملائها بمركز جودارد للطيران، بولاية ماريلاند ، بما يصل إلى ١٥ ضعفاً كما زادت درجة الوضوح الزمني بمقدار ثلاثة أضعاف وذلك مقارنة بالصورة المرئية التي خرجت إلى النور عام ٢٠١١ والتي تم تصويرها بواسطة قمر صناعي مختلف . وقد صرحت جوانا : "يمكننا لأول مرة تحديد التغيرات في درجة الانبعاثات الضوئي للنبات في فترة زمنية قصيرة تصل إلى شهر واحد "

لمزيد من المعلومات في رابطة ناسا التالية: <http://www.nasa.gov/content/goddard/seeing-photosynthesis-from-space-nasa-scientists-use-satellites-to-measure-plant-health/index.html#.UfAj4XeAHhd>

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

اسيا والمحيط الهادي

مؤتمر الغذاء والصناعات التجارية والقطاع الزراعي الآسيوي حول التكنولوجيا الحيوية وقدرتها على المنافسة عالمياً

حمل مؤتمر اسيا "الغذاء والصناعات الزراعية والذي عقد في الفترة من ١٥ - ١٨ يوليو ٢٠١٣ في تايبيه تايوان شعار "التكنولوجيا الحيوية وقدرتها على المنافسة العالمية". نجح المؤتمر في حشد حوالي ١٠٠ من المهتمين الرئيسيين بمجال التكنولوجيا الحيوية مثل المسؤولين الحكوميين وأساتذة الجامعات والعلماء، وأيضاً عدد من القطاع الخاص من بلدان في آسيا والمحيط الهادي بما في ذلك الهند ، اندونيسيا، إيران، ماليزيا، منغوليا، نيبال، الفلبين، سريلانكا، تايوان، تايلاند، وفيتنام. تناول المؤتمر مواضيع عدة حول الاتجاهات العالمية في مجال التكنولوجيا الحيوية، إدارة المخاطر من قبل الشركات الزراعية الصغيرة والمتوسطة من قبل القائمين على الأعمال التجارية المستدامة و الإستثمار في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية و قدرة التكنولوجيا الحيوية على المنافسة العالمية.

تضمنت قائمة المتحدثين الدكتور بول اس تينج نائب رئيس منظمة ال ISAAA والذي ناقش أهمية التكنولوجيا الحيوية لزيادة القدرة التنافسية للمنتجات الزراعيه ولضمان الأمن الغذائي العالمي كما ضمت القائمة د. راندى أ. هايته مدير منظمة ال ISAAA و المنسق العالمي لآسيا والذي قدم تحليلاً للتطورات العالمية في مجال محاصيل التكنولوجيا الحيوية وأيضاً حول البيوتكنولوجيا و انتاج الغذاء الأخضر. كما اشتملت قائمه المتحدثين على أستاذ جيني أ. بانويو مدير شبكة تكنولوجيا المعلومات والمنسق الخاص للمشروع والتي استعرضت خبرتها في SEARCA حول دور الاتصال في إدارة المخاطر.

تم تنظيم المؤتمر بواسطة المنظمه الإنتاجية الآسيويه (APO) و مجلس الزراعة و مركز إنتاجيه الغذاء الصيني ومركز الغذاء و تكنولوجيا الأسمدة لمنطقة آسيا والمحيط الهادي بالتعاون مع إتحاد المعاهد البحثية الزراعية وكروب لايف آسيا، المعهد الوطني لتدريب المزارعين والعاملين بمنظمة ال ISAAA.

لمزيد من التفاصيل حول المؤتمر برجاء الاتصال بالسيدة جيني بانويو : jap@agri.searca.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ماليزيا تعزز زراعة الأرز الهوائي عام ٢٠١٤

تعزز وزارة الزراعة الماليزية بالتعاون مع الصناعات المعتمدة على الزراعة، زراعة الأرز الهوائي في العام المقبل (٢٠١٤) لتلبية إحتياجات البلاد من الأرز. وقد صرح السيد داتوك سيري أسماعيل صبرى يعقوب وزير الزراعة الماليزي أن الباحثين من معهد التنمية الماليزية للبحوث الزراعية (MARDI) قد نجحوا في إستنباط الأرز الهوائي وهو أحد أنواع الأرز التي تتحمل الحرارة والتي يمكن زراعتها في الأماكن قليلة إمدادات المياه. وأضاف سيادته "أن أنواع بذور الأرز الهوائية تحتاج فقط الى المياه عند انعدام المطر ويمكن ربيها فقط في هذه الحالة عن طريق إستخدام رذاذ المياه لترطيب التربة. ويتميز هذا النوع من الزراعة بان نضج بذوره يحتاج فترة اقصر كما يمكن حصاده بعد ٩٠ يوماً مقابل ١٩٠ يوماً عند زراعة الأرز بالأراضي الرطبة. كما أورد سيادته "إن زراعة الأرز الهوائي تعظم استخدام الأراضي عن طريق زراعته ٣مرات في السنة، كما إنه من المتوقع أن تزيد دخل المزارع بنسبة تتراوح بين ٣٠ و ٥٠% بحلول العام ٢٠٢٠ وذلك بإجمالي مساهمة ناتج الدخل القومي بما يوازي مليار دولار".

للمزيد من المعلومات عن زراعة الأرز الهوائي في ماليزيا : enquiry@mardi.gov.my

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

نموذج جديد للأمن الغذائي

تحقيق مستوى عالي من الأمن الغذائي هو الضمانة الحقيقية للوصول إلى نظام غذائي مستقر ومقدم للأجيال الحالية والمستقبلية. يجب أن تهدف الحكومات إلى إستقرار النظام الغذائي الخاص بها. يقترح د. بول تينج وماريا موراليس الباحثين بجامعة نانينغ التكنولوجية في سنغافورة توصيات ثلاث للمساهمة في تأكيد تحقيق الأمن الغذائي وهي :

- التأكيد على أشترك أصحاب المصالح في الحوار والتشاور للوصول إلى أفضل السياسات
- تشجيع وتسهيل الشراكات بين القاطعين العام والخاص لتحسين البيئة الزراعية الأساسية للبحث والتطوير والعلاقات المتدخلة بينهما
- العمل على تحسين السياسات القائمة بهدف الوصول إلى نهج شمولي وتعاون يهدف إلى الوصول إلى أمن غذائي مستدام.

للمزيد من المعلومات عن "نموذج جديد للأمن الغذائي : المتانة باعتبارها هدف نهائي نشرت علي NTS Policy Brief

توجد نسخة علي : [http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/files/documents/RSIS Policy Brief Food Security Robustness.pdf](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/files/documents/RSIS_Policy_Brief_Food_Security_Robustness.pdf) and [http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/files/documents/RSIS Policy Brief AEC Food Security.pdf](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/files/documents/RSIS_Policy_Brief_AEC_Food_Security.pdf)

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

النباتات تواجه التحديات بالتزهير

في إطار السياق مع الزمن لتطوير أصناف جديدة من المحاصيل التي من شأنها ضمان ما يكفي من الغذاء و العلف، ناقشت دراستين مقدمتين من قبل طلاب الدراسات العليا من جامعة غرب استراليا معلومات تتعلق بكيفية تكيف بعد النباتات لظروف الجفاف والحرارة في مرحلة الإزهار. قدم كل من المشروعين معلومات مفيدة لعمل برنامج تربية لمقاومة الجفاف والحرارة بالنسبة لنبات الكانولا والذي هو جزء من العائلة الكرنبية .

في دراسة أخرى قامت بها السيدة "بي مينج جوة مع فريق من الباحثين في جامعة جستس لينج في غيسن، ألمانيا . وجدوا أن بعد التركيب الوراثية من الكرنب يمكنها تحمل الجفاف لدرجة أفضل من غيرها وارجعوا ذلك إلى أن لديها آلية مختلفة لحماية أعضاء التكاثر ضد قلة المياه. كما أنهم أيضاً قد اكتشفوا أن آلية قياس درجة حرارة البراعم الزهرية كانت أقل استهلاك للوقت وأقل ضرراً من الطرق التقليدية لتقييم الإجهاد للجفاف في النبات.

في دراسة أخرى من قبل انيسه مع مشرفين لها في المعهد الزراعي UWA ، وجد الفريق البحثي اختلافات جينية لمقاومة الحرارة في مرحلة تكوين البذور لنبات *Brassica rapa* أيضاً في مرحلة إنتاج البذور. أكتشفوا ان أنواع الخضراوات الورقية من الكرنب *Brassica rapa* من اندونيسيا هو الأكثر تحملا لارتفاع درجات الحرارة اثناء عمليه الإزهار ويليه نوع البذور الزينية من باكستان .

أوروبا :

حكومة المملكة المتحدة تعلن دعمها لتطوير مجمع البحوث Rothamsted

أعلنت حكومة المملكة المتحدة عن دعمها لمجمع البحوث Rothamsted بدفعه نقدي كبيره كجزء من إستراتيجيتها لدعم التكنولوجيا الزراعية الجديدة . ويهدف هذا الإستثمار من مجلس بحوث العلوم الحيوية والبيولوجية (BBSRC) إلى المساعدة في تطوير مجمع البحوث Rothamsted كمركز للبحوث والمشاريع.

تعتبر BBSRC وكالة التمويل الرئيسية في المملكة المتحدة لدعم البحوث في مجال علوم الحياه وهي أكبر ممول عمومي ووحيد في مجال الزراعة والابحاث المتعلقة بالغذاء. سوف تستثمر هذه الوكالة مبلغاً وقدره ٨,٢ مليون جنيه استرليني لإقامة مركز استشاري في Rothamsted والتي سوف تمكن التفاعلات المتعدده بين العلماء الأكاديمين وعلماء الصناعة . بالإضافة إلى ذلك فإن الوكالة سوف ترصد ٢,٧ مليون للمساعدة في اقامة مركز Rothamsted للاتصالات ومركز للمؤتمرات. أيضاً سوف يتم تقديم الدعم من صندوق لاويس الائتماني الزراعي ومصادر أخرى لتوفير أستثمارات إجمالية للمشروع تصل إلى ٢٥ مليون جنيه استرليني في مرحلة الأولى.

لمتابعة البيان الصحفي لمجمع البحوث Rothamsted : <http://www.rothamsted.ac.uk/PressReleases-PRID=233.html>.

العلماء يكتشفون سر هندسة النباتات

اكتشف باحثون من جامعة ليدز كيفية قيام النباتات بظبط زوايا الأفرع . في حين أن الموصفات الأخرى التي تحكم العمارة النباتية مثل التحكم في عدد الأفرع أو توزيعها حول الفرع الرئيسي قد تم فهمها جيداً ، فإن العلماء قد تساؤلوا دائماً عن كيفية تحديد النبات والحفاظ على زاوية الأفرع الجانبيه مقارنة بالجاذبية الأرضية.

تعتبر هذه المكانية اساسية لفهم شكل النباتات حولنا ، ولفهم كيف ان لبعض النباتات اشكال محددة و لها قدره علي الإنتشار بينما بعض النباتات الأخرى أقل حجماً واصغر إنتشاراً. بدء د. ستيفن كينسكي، محاضر في جامعة ليدز، كلية العلوم البيولوجية رحله كشف هذا السر خلال رحله قطار له بينما هو في طريقه إلى ليدز وبينما هو ينظر من خلال نافذة القطار، قال إنه "قد بات مشودداً من حقيقة أن طريقة تعرفنا على النبات من بعيد انما يعود بشكل كبير إلى الزاوية التي تنمو من خلالها أفرع هذه النبات"

قال كينسكي أن زاوية نمو الأفرع انما تعتبر عمل تكيف هامة بشكل استثنائي حيث أنه يحدد قدرة النبات على جذب المصادر من فوق وتحت الأرض. وبالمثل فإنه في أفرع النبات فإن النبات قد يكتسب ميزة تنافسية عن طريق وجود فروع حادة لتجنب التظليل من النباتات المجاورة. و اضاف كينسكي "تعتبر هذه الأفكار عنصراً هاماً عند الرغبة في استخدام برنامج التربية أو التقنيات البيوتكنولوجية الحديثة لتحسين إنتاجية المحاصيل حيث أن المربين وشركات البذور ترغب في أن تكون قادرة على تغيير بنية النبات لتحسين أداء المحاصيل"

للحصول على المزيد من التفاصيل حول هذا البحث ، ولقراءة البيان الصحفي على العنوان التالي:
http://www.leeds.ac.uk/news/article/3423/secret_of_plant_geometry_revealed

تقنية جديدة تمكن المحاصيل من إستخلاص النيتروجين من الهواء

تم إبتكار تقنية جديدة في جامعة نوتنجهام والتي تُمكن كل محاصيل العالم من إستخلاص النيتروجين من الهواء. تعتبر عملية تثبيت النيتروجين وهي العملية التي يتم من خلالها تحويل النيتروجين إلى امونيا، عملية هامة للنباتات من أجل البقاء والنمو . وعامة فإن عدد قليل

فقط من النباتات هي تلك التي تمتلك القدرة على تثبيت النيتروجين من الهواء الجوي بمساعدة البكتيريا المثبتة للنيتروجين، مثل البقوليات. ويصير لزاماً على الغالبية العظمى للنباتات أن تقوم بالحصول على النيتروجين من التربة.

ابتكر بروفيسور إدوارد كوكينج، مدير مركز محاصيل تثبيت النيتروجين بجامعة نوتنجهام، طريقة مبتكرة لإدخال البكتيريا المثبتة للنيتروجين إلى خلايا جذور النباتات. وقد حقق بروفيسور إدوارد هذا السبق العلمي عندما وجد سلالة معينة من البكتيريا المثبتة للنيتروجين في نبات قصب السكر وإكتشف إنه يمكنها أن تكون مستعمرات داخل خلايا جميع نباتات المحاصيل الرئيسية. يفتح هذا التطور آفاقاً جديدة قد تمكن كل خلايا النبات من تثبيت النيتروجين من الغلاف الجوي.

لمزيد من المعلومات، يرجى قرأه البيان الصحفي علي الرابط :

<http://www.nottingham.ac.uk/news/pressreleases/2013/july/world-changing-technology-enables-crops-to-take-nitrogen-from-the-air-.aspx>

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

طريقة جديدة للكشف عن النباتات المعدلة وراثياً باستخدام RTI-PCR

تعتبر الطرق التحليلية ذات الدقة والكفاءة في الكشف عن المحاصيل المعدلة وراثياً هامة جداً حتى يمكن الامتثال الأكمل للتشريعات المحلية وللحصول على ثقة المستهلك على المنتجات المهندسة وراثياً كاملة. قام جيفري كوتنيت وآخرين في مركز ابحت نستله في سويسرا بتعديل تفاعل سلسلة البلمرة (RTI-PCR) من أجل التوصل إلى طريقة فرز فائقة الإنتاجية لتحليل الكائنات المعدلة وراثياً. تتيح الطريقة الجديدة الكشف والتعرف على ٤٧ هدفاً من سبعة عينات علي نسخيين. تم تحليل عينتين إضافيتين سالبة وموجبة أيضاً جنباً الي جنب مع العينات وذلك باتباع إجراءات الجودة التحليلية على الكائنات المعدلة وراثياً. أضاف الباحثون أيضاً عنصر تحكم داخلي بالإضافة إلى العينات لتأكد من عدم حدث تثبيت لتفاعل البلمرة المتسلسل.

أظهرت الطريقة الجديدة خصوصية عالية وحساسية فائقة تصل الي الحد الكشف على ١-١٦ نسخة من الهدف تحت الإختبار وذلك بعد اختبارها مع عديد من المنتجات المعدلة وغير المعدلة وراثياً. أيضاً فإنها سهلا الإستخدام، سريعة، و فعالة من حيث التكلفة.

لمزيد من التفاصيل، اقرأ المقال البحثي علي الرابط : <http://link.springer.com/article/10.1007/s00216-013-7125-5>.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تطوير نبات أرز معدل وراثياً خال من المعلمات الوراثية باستخدام تقنيه T-DNA التوأمية

تعتبر تقنية T-DNA التوأمية واحدة من التقنيات الأكثر ملائمة والتي يمكن استخدامها لتطوير نباتات معدلة وراثياً خالية من المعلمات الوراثية. وبالتالي فقد طور يوان جيانج الباحث بجامعة شاندونج الزراعية بالمشاركة مع باحثين آخرين في نظام للنقل الوراثي باستخدام T-DNA التوأمي والذي أمكن من خلاله تعديل الناقل الوراثي (pCAMBIA 1300) إلى ناقل ثنائي يتميز بوجود عدد اثنين منفصلين من T-DNA. حيث يحتوي احدهما على الجين المعلم لهجرومايسن (hpf) باستخدام هذا التفاعل الثنائي فقد أمكن بناء اثنين من الناقلات والذين يشرفون عن تكوين عكسي مقلوب يستهدف الغلاف البروتيني لجين فيروس الأرز الشريطي (RSV) والجين المشفر للبروتين المميز للفيروس.

تم تخلق عدد من عزلات من الأرز المعدل وراثياً باستخدام تقنيه (*Agrobacterium*). تم الحصول على عدد سبعة عزلات مستقلة تشفر من كل جن مميز (hpt) والجين المستهدف (SP أو RSV أو CP) في النباتات المعدلة وراثياً الأولية من pDTRSCVCP و pDTRSCVSP على التوالي. كانت نسبة الإنعزال بالنسبة للجين المستهدف والجين المعلم في الجيل الأول من النباتات T₁ ٨,٧٢٪ بالنسبة لـ pDTRSCVCP و ١٢,٣٣٪ بالنسبة لـ pDTRSCVSP. تم الحصول علي عزلتين من الـ pDTRSCVCP وثالثة عزلات من الـ pDTRSCVSP متماثلة التركيب الوراثي للجين المستهدف وليس لجين الـ hpt وُجد انهم شديدة المقاومة لفيروس الأرز الشريطي.

أجري الباحثون تحليلاً على المستوى الجزئي للنباتات المعدلة وراثياً الناتجة وأكدت النتائج إدماج وتعبير الجينات المطلوبة. أظهرت الجينات المعادلة وراثياً المقاومة للفيروس مستواي أقل من منسوخ الجيني المنقول وعدد من رن أ النداخلي المتخصصة الصغير. وهو ما قد يعني أن الصمت الجيني قد تسبب في حدوث مقاومة للفيروس.

يمكن قراءة الملف الصحفي علي الرابط التالي : <http://link.springer.com/article/10.1007/s12038-013-9349-0>

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

معلومات من الهيئة الأوروبية لسلامة الأغذية EFSA عن تقديم الطلبات - اجتماع فني مع مقدمي طلبات إختبار النباتات المعدلة وراثياً ينظم مكتب خدمة العملاء (AP DESK) التابع للهيئة الأوروبية لسلامة الأغذية EFSA وبالتعاون مع وحدة النباتات المعدلة وراثياً إجتماع تقني لمدة يوم واحد مع السادة المتقدمين بطلبات لإختبار الكائنات المعدلة وراثياً وذلك في أكتوبر ٢٠١٣ . يهدف اللقاء إلى تعزيز وجهات النظر حول القضايا الإدارية والعلمية الخاصة بإعداد وتقديم المخاطر لطلبات اختبار الكائنات المعدلة وراثياً

لمتابعة البيان الصحفي للهيئة الأوروبية لسلامة الأغذية تابع الرابط :

<http://www.efsa.europa.eu/en/events/event/131015.htm>.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

برنامج صناعة البذور لعام ٢٠١٣ في حيدرآباد

سيتم عقد برنامج دور البذور فى الصناعة فى الفترة من ٧-١٠ أكتوبر ٢٠١٣ فى حيدرآباد، الهند. يهدف البرنامج فى الأربعة ايام الى تحقيق الأهداف الأساسية:

- سوق البذور العالميه: الاتجاهات الأستراتيجية والقوى التنافسيه والتحديات التى تواجه الأسواق الناشئة.
- التطورات التقنية: برامج التربية، تحسين الصفات للأجيال الجديدة من النباتات واستراتيجيات لتكامل الصفة المنقلبه.
- النماذج الناشئه لتقنيه البذور وطريقة توصيلها عن طريق عمل شراكة بين النماذج العامه والخاصة.
- طرق الحصول على تقنيات الترخيص و كيفية التوائم مع التكنولوجيا الجديدة.
- تغيير الأطار التنظيمى وإعتماد التغييرات
- الفهم العميق لمن يقود أعمال التطوير التكنولوجى، إدارة البحوث ، عوامل الوصول إلى الأسواق، وإحتياجات إعادة هيكلة الأعمال
- لمزيد من التفاصيل حول البرنامج رجاء زيارة الرابط : www.sathguru.com/seeds

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]