في هذا العدد **٢٨ أغسطس ٢٠١٣**

الأخبار

عالميًا

- علماء ينجحون في تحديد إنزيم نباتي يمكن أن تعزز إنتاج المواد الأولية للكتلة الحيوية
- علماء من الولايات المتحدة وبريطانيا يعملان معاً لتصميم محصولية المستقبل

أفريقيا

- نيجيريا تطلق اثنين من هجن الذرة مبكرة النضج
- تدريب علماء أفارقة علي الطرق الحديثة للنمط الجيني
-

الأمريكتين

- إستخدام أنظمة CIP لدعم جمع الأصول الوراثية لبنك جينات المركز الدولي للبطاطس
- باحثون يكشفون "جينات قفز" ذات فائدة
- دراسة تلقي الضوء علي منشأ الشفرة الوراثية
- علماء كورنيل يكتشف "ينبوع الشباب" للاوراق
- العلماء يطورون نباتات يمكنها ان تصنع الأسمدة الخاصة بها

آسيا والمحيط الهادئ

- وزير الزراعة في الهند يعزز و المحاصيل المعدلة وراثيا للأمن الغذائي
- أصحاب الشأن يضغطون من أجل التواصل العلمي الخاص بالكائنات المعدلة وراثياً
- تطوير نبات أرز يتحمل الحرارة في ماليزيا
- المحاصيل المعدلة وراثياً تنقل الفوائد الي الأعشاب
- ورشة عمل حول تقييم المخاطر البيئية في بانكوك
-

أوروبا

- دراسة حول كيفية تغيير المبيدات الحشرية البيئة
- نظرة جديدة حول تنشيط التزهير في محاصيل الحبوب
- إنشاء نموذج ثلاثي الأبعاد من البكتيريا

البحث العلمي

- تحليل كامل لجينوم الأرز المعدل وراثياً والذي يعبر عن لقاحات مأكولة لمقاومة حساسية حبوب اللقاح

ما وراء كروب بيو تك

- تثبيط القدرة اغلاق ABILITY الإنجابية من أجل مكافحة الآفات الحشرية

إعلانات

- المؤتمر الدولي السادس لتغير المناخ : لندن

عالميًا

علماء ينجحون في تحديد إنزيم نباتي يمكن أن تعزز إنتاج المواد الأولية للكتلة الحيوية

نجح علماء من معهد جيمس هوتون وجامعة دندي في اسكتلندا ؛ معهد فلاندرز للتكنولوجيا الحيوية (VIB) و جامعة غنت في بلجيكا وجامعة ويسكونسن في الولايات المتحدة الأمريكية في تعريف انزيم جديد استريز *caffeoyl shikimate* (CSE) الذي يلعب دور هاماً في عملية تكوين اللجنين الحيوي. أدى حزف جين الـ CSE في فقد ٣٦ ٪ من اللجنين في كل جرام من مادة الساق. يعتبراللجنين نوع من المادة الاسمنتية التي تُجمع جزيئات السكر، وبالتالي فانها تعطي ثباتاً للنبات. يمكن للنباتات التي تتميز بوجود كمية أقل من اللجنين أو مع نوع لجنين يسهل كسره أن تكون ذات فائدة حقيقية لانتاج الوقود الحيوي والبلاستيك الحيوي.

يمكن لهذه الرؤي الجديدة ان تستخدم لفحص التجمعات الطبيعية لمحاصيل الطاقة مثل الحور و الكينا ، التبن أو انواع العشب الآخرى من حيث وجود جين الـ CSE غير الفعال. وبالمثل، يمكن هندسة مستوي تعبير جين الـ CSE وراثياً في محاصيل الطاقة.

كما يمكنك متابعة المقال الكامل لمعهد حيمس هوتون غبر الرابط التالي : http://www.hutton.ac.uk/news/gene-discovery-opens-new-possibilities-biofuels

كما يمكنك المقالة كاملاً عبرالرابط التالي :
.http://www.sciencemag.org/content/early/2013/08/14/science.1241602

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

علماء من الولايات المتحدة وبريطانيا يعملان معاً لتصميم محصولية المستقبل

تم منح أربعة فرق بحثية من الولايات المتحدة والمملكة المتحدة أكثر من ١٢ مليون دولار لتغيير طرق الفلاحة الحالية عن طريق تصميم محاصيل يمكنها ان تزدهر بدون استخدام الأسمدة الصناعية المكلفة والملوثة.

قدمت مؤسسة العلوم الوطنية (NSF) في الولايات المتحدة ومركز بحوث التكنولوجيا الحيوية والعلوم البيولوجية بالمملكة المتحدة (BBSRC) المنحة بعد إقتراح 'افكار معملية' تركز حول إبتكار وسائل جديدة للتعامل مع التحديات التي يقدمها النيتروجين مع الطلب العالمي المتنامي على الغذاء. بحلول عام ٢٠١٥، فإنه سوف تكون هناك حاجة لوجود أكثر من ١٩٠,٤ مليون طن من النيتروجين لضمان توريد المواد الغذائية في العالم. تعتمد المزارع عالمياً على كميات كبيرة من النيتروجين المنتج صناعيا، والأسمدة الغنية بالنيتروجين وذلك لضمان الخصول علي المحاصيل الزراعية، ولكن هذه الممارسات لا تاتي بدون مقابل حيث انها مكلفة وتستهلك كميات كبيرة من الوقود الأحفوري. كما أنها تخلق مشاكل بيئية، تساهم في تحلل التربة وتتسبب بوصولها الي مجاري الآنهار عبر الصرف، في تلوث المياه العذبة والمناطق الساحلية.

"إن الاعتماد علي الأسمدة النيتروجينية الصناعية لإنتاج المحاصيل الغذائية، معالآثار البيئية الضارة التي تولدها هي عملية تم التقليل من شانها في كثير من الاوجه. ولحسن الحظ، فإن هناك علماء يولون الاهتمام بالطرق المناسبة التي يمكن من خلالها استبدال هذه الأسمدة الصناعية ببالكميات الوفيرة من النيتروجين الموجودة في الغلاف الجوي"، قال جون وينغفيلد، مساعد المدير لمؤسسة العلوم الوطنية لشئون العلوم البيولوجية.

أفكار المعملية الأربعة التي قدمها المشاروع مختبر هي:

- Nitroplast : عضيضات صناعية مثبتة للنيتروجين ويحركها ضوء
- نتروجيناز متحمل للأوكسجين
- تطوير التعايش تكافلي بين النبات والبكتيريا وراثياً ليساهم في توصيل النيتروجين الي المحاصيل
- هندسة القدرة علي تثبيت النيتروجين في الخلايا التي لها القدرة علي البناء الضوئي

لمزيد من التفاصيل حول هذه المشاريع ، يمكنك قراءة البيان الصحفي للـ NSF المتوفر عبر الرابط:

http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=128878

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

نيجيريا تطلق اثنين من هجن الذرة مبكرة النضج

أطلقت نيجيريا اثنين من هجن الذرة مبكرة النضج والتي تحمل صفة المقاومة/ التحمل للأعشاب الضارة، والجفاف، وانخفاض نسبة النيتروجين في التربة.

كان هجن الذرة، الذين تم تطويرهما في المعهد الدولي للزراعة الاستوائية (IITA)، في الأصل معروفين باسم هجين الـ IITA هما EEWH -21 و EEWH -26 ، وتم إعادة تسميتهم الآن إيفي Maizehyb -5 و إيفي Maizehyb -6. تم اختبار عزلات الصنفين على نطاق واسع في نيجيريا وذلك في شراكة مع معهد البحوث الزراعية والتدريب (IAR&T) وذلك بمساندة من مشروع الذرة المتحمل للجفاف في أفريقيا (DTMA). العائد المحتمل للـ إيفي Maizehyb -5 هو ٦,٠ طن/هكتار، و إيفي Maizehyb -6 هو ٥,٥ طن/هكتار. في حين ان الأصناف المحلية تحقق نحو ١,٥ طن/هكتار.

"من المتوقع ان يسهم السماح بتداول هذين الصنفين من الهجن مبكرة النضج في خفض ملحوظ في عدم استقرار إنتاجية محصول الذرة في نيجيريا وكذلك في دول أخرى في غرب ووسط أفريقيا" فقا ل بافور بادو- ابراكو، مربي الذرة وعضو الفريق الذي طور الهجينة .

لمزيد من المعلومات، يرجى قراءة البيان الصحفي عبر الرابط التالي :
http://allafrica.com/stories/201308230345.html

إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تدريب علماء أفارقة علي الطرق الحديثة للنمط الجيني

نظم المعهد الدولي لبحوث المحاصيل بالمناطق الاستوائية شبه القاحلة (ICRISAT) في نيروبي، كينيا ورشة عمل حول الطرق الحديثة لدراسة النمط الجيني للعلماء الأفارقة الذين يعملون بصفة رئيسية على علم الجينوم الحبوب. تم عقد ورشة العمل في المعهد الدولي لبحوث الثروة الحيوانية – قسم العلوم البيولوجية لشرق ووسط افريقيا (BECA - ILRI). وشارك في تنظيمه معهد التنوع الجينومي بجامعة كورنيل، مع تسهيلات من جامعة كورنيل والـ ICRISAT. جذبت ورشة العمل ٣٢ مشاركاً من تنزانيا وملاوي وزيمبابوي وجنوب أفريقيا وأوغندا، كينيا، إثيوبيا، السودان، إريتريا، والنيجر، وزامبيا، يمثلون كلا من مراكز الـ CGIAR والبرامج الوطنية.

يمكنك مطالعة البيان الصحفي للـ ICRISAT عبر الموقع الالكتروني التالي :
.http://www.icrisat.org/newsroom/latest-news/happenings/happenings1585.htm # 2

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

إستخدام أنظمة GIS لدعم جمع الأصول الوراثية لبنك جينات المركز الدولي للبطاطس CIB

قرر المركز الدولي للبطاطس (CIP) استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) كأداة لدعم جمع الأصول الوراثية لبنوك الجينات التابعة للمركز وللسماح للباحثين باستكشاف المواقع محتملة لزراعة وإيجاد سلالات جديدة من الدرنات.

سوف تمد انظمة المعلومات الجغرافية GIS بنك جينات CIP ووحدات المصادر الوراثية التابعة له بتحليل فجوات الزراعة من البطاطس، البطاطا، والمحاصيل الآخري ذات الجذور والدرنات (ARTs). يعتبر تحليل الفجوات مصطلح يطلق لقياس وتعريف الفجوات في حفظ المصادر الوراثية عن طريق مقارنة المشروعات مع تطور المواد التي تم بمرور الوقت في مساحة كبيرة. سوف تسمح هذه الأداة أيضا بمتابعة التاثيرات المرئية علي التغيرات المناخ على إنتاجية محصول البطاطس.
المعلومات الجغرافية التي تم جمعها بإستخدام GIS هي ايضاً ذات الصلة لمجموعة واسعة من المشاريع المختلفة الخاصة بالـ CIP والمتعلقة بدراسة آثار تغير المناخ على إنتاجية محصول البطاطس.

يمكنك متابعة البيان الصحفي للـ CIP عبر الرابط التالي : http://cipotato.org/press-room/blogs/the-secret-to-potato-mapping .

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

باحثون يكشفون "جينات قفز" ذات فائدة

اكتشف علماء وراثة من جامعة كاليفورنيا، ريفرسايد (UCR) ترانسبوزون (Transposon) يعود بالفائدة على الكائنات الحية التي تستضيفه. الترانسبوزونات، او ما يسمى "جينات قفز"، تعتبر وحدات من الـ DNA التي يمكنها ان تتضاعف وتغير موقعها علي جينوم الكائن الحي.
عمل الباحثون على نبات الأرابيدوبسيس، وقد وجدوا الترانسبوزون *COPIA-R7* والذي يقفز في جين مقاومة أمراض النبات RPP7، قد عزز قدرة الكائن المضيف المناعية ضد عدد من الكائنات الممرضة من مجموعة كبيرة من الطفيليات شبيهة الفطريات مثل التي الطفيليات التي تسبب عددا من الأمراض النباتية.
"نحن نقدم نموذجاً جديداً حول 'التكيف لإدماج الترانسبوزون' إدماج الترانسبوزون الذي يستطيع ان يظهر مفيداً للنبات" ، قال توماس إيولجيم المشارك والعالم بجامعة كاليفورنيا ريفرسيد.
تم نشر البحث في دورية proceeding of the National Academy of Sciences وهي متاحة علي الرابط:
http://www.pnas.org/content/early/2013/08/09/1312545110.abstract .
المزيد من التفاصيل متاحة من خلال البيان الصحفي للـ UCR علي : http://ucrtoday.ucr.edu/16990 .

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة تلقي الضوء علي منشأ الشفرة الوراثية

ألقت دراسة علي الإنزيمات المتعلقة بتحميل الأحماض الأمينية على الـ رن ا الناقل مزيداً من الضوء حول منشأ التطور للشفرة الوراثية الحديثة. ركز باحثون من جامعة إلينوي (UI) على أمينوأسيل tRNA سنسيز، الانزيمات التي "قراءة" المعلومات الوراثية تنغرس في جزئ tRNA وتثبت الأحماض الأمينية المناسب علي الـ tRNAs. عندما يتم شحن tRNA بالحامض الاميني، فإنه بنقل الي الريبوسوم، " مكان العمل " التي يتم تجميع البروتينات عليها، حماض أمينية واحد تلو الآخر.
أمكن للفريق البحثي تحديد الأعمار النسبية للمناطق المختلفة من البروتين والتي تسمى دومين مع افتراض بسيط مفاده أن الدومين الموجود في عدد اقل من الكائنات الحية من المرجح ان يكون الأصغر سناً، وتلك التي تظهر في الكائنات الحية في كل فرع من شجرة الحياة هي على الأرجح الأكثر استخداما والأقدم.
صرح غوستافو كايتانو انوليس، أستاذ علوم المحاصيل والمعلوماتية الحيوية UI والذي قاد فريق البحثي، " ان اكثر دومينات البروتين قدماً هي تلك الغنية بثنائية الببتيدات مع أحماض أمينية تشفر بواسطة انزيم السنسيز. وكانت ثنائية الببتيدات الاقدم هي تلك الموجودة في الأجزاء الأكثر صلابة من البروتينات ". وأضاف أن الدومينات التي ظهرت بعد نشأة الشفرة الوراثية كانت غنية في ثنائية الببتيدات وكانت موجودة في الأجزاء مالمرنة للغاية، والتي تربط علم الوراثة بمرونة البروتين.
لمزيد من التفاصيل حول هذه الدراسة، برجاء قراءة البيان الصحفي على الرابط التالي:
http://news.illinois.edu/news/13/0826genetic_code_origins_GustavoCaetano-Anolles.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

علماء كورنيل يكتشف "ينبوع الشباب" للاوراق

حدد فريق بحثي بجامعة كورنيل بقيادة البروفيسور سو شنغ غان "نافورة أنزيمية من الشباب" والذي يؤدي إلى إبطاء عملية موت الاورقة. في مجموعة من التجارب باستخدام نبات الأرابيدوبسيس ثايانا *Arabidopis thaliana* ، اكتشف الفريق مفتاح تنظيمي، S3H ، الذي يقوم بدور الفرامل على عملية وفاة الاورق. لاحظ الفريق البحثي انه عندما تكون نسبة الـ S3H منخفضة فإن الاوراق تذبل مبكراً، ولكنه عندما يتواجد بنسبة عالية، فإنه يؤدي الي زيادة عمر الاوراق.
تلقي الدراسة الضوء علي العمليات العالية التنظيم مع عديد من الخطوات الجزيئية. وطبقاً لجان فان شيخوخة النبات، أو الشيخوخة البيولوجية، تستخدم حوالي ١٠% من الجينات الموجودة في الجينوم. تستخدم النباتات طريقة 'شديدة الحساسية' وسريعة لغلق مسار مسببات الأمراض عن طريق التضحية بالخلايا المصابة لحماية الأنسجة السليمة المحيطة بها.
وقال جان، "ان معظم التقدم الذي حققه المربيين في تحسين إنتاجية النبات يرجع في الحقيقة الي تاخير عملية شيخوخة الأوراق. انت تحتاج إلى أنسجة خضراء طويلة الأمد لدعم إنتاج الفواكه والخضروات والبذور، وبالتالي فإن الشيخوخة تحد من العديد من المحاصيل".
لقراءة المزيد عن هذا البحث في : http://www.news.cornell.edu/stories/2013/08/fountain-youth-leaves-discovered

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العلماء يطورون نباتات يمكنها ان تصنع الأسمدة الخاصة بها

يعمل عدد من علماء الأحياء بجامعة واشنطن بقيادة هيماديري باكراسي علي مشروع يهدف لهندسة أجهزة صغيرة مثبتة للنيتروجين بداخل الخلايا التي يمكنها القيام بعملية التمثيل الضوئي. يتم العمل من خلال منحة من المؤسسة الوطنية للعلوم ومجلس بحوث العلوم البيولوجية والتكنولوجيا الحيوية بالمملكة المتحدة من خلال مشروع "معمل الأفكار"، ويهدف الفريق الي تطوير أدوات بيولوجية ضرورية للحصول علي نظام تثبيت النيتروجين في نوع من انواع البكتريا الزرقاء (أحد اقسام البكتريا الزرقاء والتي اعتبرت احد انواع الطحالب) ت نقله الي نوع اخر من البكتريا الزرقاء والتي لا يمكنها تثبيت النيتروجين.
قال باكراسي، "في نهاية المطاف فإن ما نريد أن نفعله هو أن نأخذ جهاز تثبيت النيتروجين بالكامل – والذي تطور مرة واحدة فقط – ونقلة الي النبات. وبسبب الإحتياج الي الطاقة عند عملية تثبيت النيتروجين، فإننا نسعي لوضعه في البلاستيدات الخضراء، حيث انها المكان الذي يتم فيه إنتاج جزيئات الـ ATP التي تخزين الطاقة ". ويتمثل النهائي في الواقع الي تحويل كل المحاصيل، وليس البقوليات فقط، الي مثبتات النيتروجين.
لمزيد من التفاصيل حول هذا المشروع، وقراءة البيان الصحفي متوفر علي الرابط التالي:
. http://news.wustl.edu/news/Pages/25585.aspx

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

ناشط مناهضي لإستخدام الكائنات المعدلة وراثياً يدعو لإستخدام المحاصيل المعدلة وراثياً ويسلط الضوء علي المصداقية العلمية الكائنات المعدلة وراثيا

أكد الناشط السابق المناهض لإستخدام الكائنات المعدلة وراثياً سابقاً الكاتب البريطاني الشهير والناشط البيئي مارك لينا على أهمية استخدام المحاصيل التكنوحيوية لمواجهة تحديات الأمن الغذائي وذلك في مؤتمر صحفي عقد في فندق دوسيت، مدينة ماكاتى، الفلبين في ٢٣ اغسطس ٢٠١٣. شارك في الدفاع عن أهمية التكنولوجيا الحيوية مع لينا كان الرئيس السابق للأكاديمية الوطنية الفلبينية للعلوم والتكنولوجيا (NAST) د. اميل خافيير والذي أكد أن استخدام تقنيات التكنولوجيا الحيوية سوف يكون له الأثر كبير للبلاد من حيث القدرة التنافسية في مجال التكنولوجيا الحيوية العالمية.
وفقاً للناس، فإن هناك حاجة إلى إنتاج مزيد من الغذاء بإستخدام نفس المساحة من الأرض من أجل معالجة الطلب المتزايد على المواد الغذائية لعدد السكان المتزايد ولحماية المواطن البيئية. كما سلط الضوء أيضاً على أهمية المصداقية العلمية عندما

يتعلق الأمر بالكائنات المحورة وراثياً، موضحا أن المجالات العلمية او الدوريات يجب ان تقدر قيمتها اكثر من اعتبارها مجرد مزاعم. اوضح ليناس أن وجهة نظره في المحاصيل المعدلة وراثياً قد تغير عندما درس التكنولوجيا الحيوية كجزء من أبحاثه حول تغير المناخ. وأعرب ليناس عن هذا التغيير في التفكير خلال محاضرته في مؤتمر الزراعة بأكسفورد في يناير ٢٠١٣.
" أعتذر إنني قد أمضيت سنوات عدة اهاجم المحاصيل المعدلة وراثياً. كما أنني اسف ايضاً علي انني ساعدت على بدء حركة المناهضة للكائنات المعدلو وراثياً مرة اخري في منتصف التسعينات، وانني بالتالي قد ساعدت في تشويه إختيار تكنولوجي هام والذي يمكن استخدامه ليفيد البيئة " قال ليناس.
ينحدر ليناس من المملكة المتحدة وقام بتأليف العديد من الكتب الأكثر مبيعاً والتي تعالج عدد من القضايا العالمية بما في ذلك تغير المناخ والتكنولوجيا الحيوية. تم عرض كتابه، "ست درجات : مستقبلنا في عالم أشد حرارة" والذي عرض أيضا علي قناة ناشيونال جيوغرافيك.

للحصول علي تفاصيل المؤتمر الصحفي، يرجي الاتصال بجيني بانوبيو في مكتب نقل المعلومات SEARCA-BIC عبر البريد الإلكتروني التالي : jap@agri.searca.org

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

وزير الزراعة في الهند يعزز و المحاصيل المعدلة وراثيا للأمن الغذائي

أعرب وزير الاتحاد الهندي للزراعة السيد شاراد باوار عن مخاوفه من إرتفاع فاتورة الأمن الغذائي، واضاف أن خطوات جذرية، بما في ذلك الموافقة على تداول عدداً كبير من المحاصيل المعدلة وراثياً (GM)، يجب أن تؤخذ في الاعتبار لتعزيز الإنتاج الزراعي. في مقابلة مع صحيفة انديان اكسبريس ، قال السيد باوار كان أكبر همه الأكبر ما هو سوف يعانيه المزارع من اقتطاع دخله ليدفع هذه الفاتورة. والذي يمكن ان يؤدي بدوره إلى دوامة سلبية، مما قد يدفع الهند إلى استيراد كميات كبيرة من الغذاء من الخارج. "وبالتالي فإنه لهذا الغرض، فإنه ليس لدينا أي خيار سوى ان ننتج المزيد"، اضاف السيد باوار. ودعا الى خلق بيئة اسهل لإجراء التجارب الحقلية الخاصة بالكائنات المعدلة وراثياً. وقال إن الهند قد انتقلت من مستورد اصيل لنبات القطن إلى ثاني أكبر دولة مصدرة للقطن نظراً لزراعة قطن الـ Bt المعدل وراثياً.

واضاف "طور علماؤنا عدد من المحاصيل المعدلة وراثياً ولكن لا يسمح لهم بإجراء التجارب الحقلية ... ويجب أن نأخذ في الاعتبار وجهات نظر من ينتج هذه المحاصيل وليس مجرد قلة من المنظمات غير الحكومية".

للحصول علي المقابلة كاملة برجاء زيارة الموقع http://www.indianexpress.com/news/boost-gm-crops-to-meet-food-security-demand-sharad-pawar/1160098/0

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أصحاب الشأن يضغطون من أجل التواصل العلمي الخاص بالكائنات المعدلة وراثياً

تم عقد ورشة عمل حول ممارسات GM علوم التواصل الخاصة بالكائنات المعدلة وراثياً والذي استضافته الجمعية الصينية للتقنيات الحيوية ومنهاج علوم التواصل للتكنولوجيا الحيوية الزراعية (PSCAB) وبرعاية مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية بالصين (ChinaBIC) التابع للـ ISAAA في بكين في ٢٥ أغسطس ٢٠١٣. شارك بالورشة أصحاب الشأن مثل الأكاديميين والعلماء والصحفيين والمعلمين والإعلاميين وناقش الحضور كيفية جعل التواصل العلمي في مجال الكائنات المعدلة وراثياً أكثر فعالية في ظل عصر الإعلام الجديد.

أدخل الكاتب العلمي د. فانغ زهوزي استراتيجيات جديدة حول كيفية كتابة مقالات علمية شعبية. وقد اقترح انه يجب أن تكون الامور واضحة المعالم عند مناقشة سياسة سلامة الأغذية المعدلة وراثياً. قدم البروفيسور زهانج هونجزيانغ ، المنسق العام مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية بالصين ChinaBIC، شرحاً وفياً حول قواعد تطبيق العلوم في مجال التعليم العام. وقال انه يجب أنه يجب نشر المعرفة والتركيز على روح العلم، وزراعة التفكير العلمي، وتوعية الرآي العام حول اهمية البحوث العلمية. ودعا الدكتور هوانغ دافانج مدير مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية بالصين ChinaBIC العلماء والصحفيين والمعلمين وعلماء الاتصال الي الإتحاد سوياً للعمل علي نشر مفهوم الهندسة الوراثية وتطبيقاتها للعامة.

لمزيد من التفاصيل حول التكنولوجيا الحيوية في الصين، يمكنك الاتصال بالبروفسير زانج هونج زيانج عبر البريد الالكتروني : zhanghx@mail.las.ac.cn

إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تطوير نبات أرز يتحمل الحرارة في ماليزيا

أطلق معهد التنمية والبحوث الزراعية بماليزية (MARDI) صنفاً جديداً من الأرز اطلق عليه (MRIA 1) والذي يتميز بقدرته علي تحمل الحرارة، لا يتطلب الكثير من المياه، والذي يمكن زراعته في غير موسمه. تم تطوير هذا الصنف عبر تعاون مشترك مع المعهد الدولي لبحوث الأرز، ينضج الصنف MRIA 1 في خلال ٩٠ يوما، يتميز بقدرته علي مقاومة للأمراض.

وقد صرح معالي وزير الزراعة ماليزي داتوك سيري إسماعيل صبري يعقوب والذي قام بإطلاق الصنف بان هذا الصنف سوف يساعد في زيادة إنتاج الأرز في ماليزيا بما يتميز به من قدرته علي التكيف مع التغيرات المناخية. والجدير بالذكر ان ماليزيا تستورد ٣٠% على الأقل من الأرز من جيرانها مثل تايلاند وفيتنام.

يمكنك مطالعة البيان الصحفي لـ MARDI في البهاسا عبر الرابط التالي :
http://www.mardi.gov.my/documents/10138/daf551e7-ef3d-41cb-800a-cde088e32be6 .

إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

المحاصيل المعدلة وراثياً تنقل الفوائد الي الأعشاب

أظهرت دراسة قادها عالم البيئة لو باو رونغ من جامعة فودان في شنغهاي أن نوعاً معيناً من الأرز *Oriza sativa* لديه مميزات محصولية من نقل صفة مقاومة الجليفوسات اليه حتى في غياب الجليفوسات. أظهرت دراسة نشرت هذا الشهر في دورية Phytologist ، قام لو وزملاؤه بزراعة نبات الأرز المعدلة وراثياً وهو صنف ذو لزيادة تعبير جينات الـ EPSP synthase الخاصة به، وقاموا بتهجينه الارز المحور مع صنف عشبي. يوقف الجليفوسات عمل انزيم الـ EPSP synthase لتثبيط نمو النبات .
تم تهجين النسل الناتجة مع بعضها البعض، وتم الحصول علي الجيل الثاني من الهجن والتي كانت متماثلة التركيب الوراثي لبعضها البعض. وأظهرت النتائج أن هذه النباتات ذات التعبير الأعلي قد اظهرت مستويات أعلى من الإنزيم وكميات اكبر من الحمض الأميني التربتوفان مقارنة بمثيلتها الغير معدلة وراثياً. وكان مستوي نمو السيقان والاوراق، وأنتجت ٤٨-١٢٥% بذور أكثر بالنسبة للنبات الواحد مقارنة بمثيلتها الهجين والتي يتغيب عنها الجليفوسات.

لمزيد من التفاصيل حول هذا البحث ، يمكنك متابعة دورية Nature والمتاحة عبر الرابط التالي :
http://www.nature.com/news/genetically-modified-crops-pass-benefits-to-weeds-1.13517.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ورشة عمل حول تقييم المخاطر البيئية في بانكوك

نظم المركز الوطني للهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية بالتعاون مع وزارة الزراعة في تايلاند ورشة عمل حول تقييم المخاطر البيئية (ERA) للمحاصيل المعدلة وراثياً (GM) في بانكوك وذلك في الفترة من ٥-٦ أغسطس ٢٠١٣. وترأس ورشة العمل مجموعة من الخبراء في مجال تقييم المخاطر والجوانب التنظيمية لتسجيل المحاصيل المعدلة وراثيا من شركة استيلي للاستشارات المحدودة، مركز علم البيئة والهيدرولوجيا، المملكة المتحدة وممثل من اللجنة الفنية للسلامة الأحيائية من تايلاند.

عقدت ورشة العمل بهدف إتاحة الفرصة لتسهيل المناقشات حول أساليب ومفاهيم تقييم المخاطر البيئية (ERAs) لدعم طلبات تسجيل المحاصيل المعدلة وراثياً في تايلاند. وحضر ورشة العمل ٣٠ فرداً يمثلون قطاع الجامعات، والصناعة، والقطاع التنظيمي.

للحصول علي تفاصيل ورشة العمل ووضع التكنولوجيا الحيوية في تايلند، بمكنك الاتصال بالبريد الالكتروني : safetybio@yahoo.com .

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

دراسة حول كيفية تغيير المبيدات الحشرية البيئة

نشر عالما السموم البيئية Ecotoxicologists، هاينز كولر وريتا ترايبسكورن من جامعة توبنجن دراسة عن الصلة بين المبيدات الحشرية وتغير النظم البيئية. استشهدت دراستهم بالنهج الرياضية والتجريبية التي يمكن ان تساعد في ربط العلاقة بين آثار المبيدات في الأفراد و التغيرات البيئية في المجتمعات البيولوجية في المناطق كثيفة الزراعة.

وتزعم الدراسة أيضا ان هناك تأثيرات وثيقة بين المبيدات الحشرية و ظاهرة الاحتباس الحراري. توقع الباحثان تغييرات للاختيار " الطبيعي"، وانتشار العدوى، و التطور الجنسي وخصوبة الحيوانات البرية. وايضاً فإن الباحثان قد صرحا بانه يعتبر تحدياً للعلم ان يُظهر كيف يؤثر التغير في المناخ علي آثار المبيدات الحشرية، وما هي النظم البرية التي تعتبر حساسة تجاه هذا الترابط.

نشرت نتائج الدراسة في دورية Science والمتاحة عبر الرابط التالي:
. http://www.sciencemag.org/content/341/6147/759.full

لمزيد من التفاصيل ، يرجى قراءة البيان الصحفي عبر الرابط : http://www.uni-tuebingen.de/en/landingpage/newsfullview-landingpage/article/wie-pestizide-auf-die-belebte-umwelt-wirken.html.

إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

نظرة جديدة حول تنشيط التزهير في محاصيل الحبوب

أظهرت الأبحاث الجديدة بواسطة علماء أوروبيين أن النباتات الزهرية قد خرجت الى حيز الوجود عندما حدث تضاعف في جينوم أسلافهم. ووجد الباحثون أعدادا كبيرة من تضاعف الـ دن أ في أجزاء من الجينوم التي تنفرد بها النباتات المزهرة. علاوة على ذلك، فإن الدراسة تقدم فكرة عن تزهير محاصيل الحبوب، وهي العملية التب يكتسب فيها النبات القدرة على الازهار في الربيع وذلك بعد التعرض لفترة طويلة من الشتاء.

جين تنشيط التزهير vernalization والذي يسمي FLC والذي وجد في نباتات آخري يتطلب المرور بفترة برودة حتي يصبح قادراً علي الازهار - لم يتم الكشف عنه من قبل في الحبوب الشتوية. وعامة فإن العلماء، وقد اصبحوا اكثر قدرة علي تحديد اين يمكنهم البحث، قد اصبحوا اكثر قدرة علي إيجاد الجينات ذات الصلة بجين الـ FLC. ويعطى اتجاه جديد لدراسة ظاهرة الـ vernalization في الحبوب.

يمكنك متابعة البيان الصحفي لفاجيننجت يو ار عبر الرابط التالي : http://www.wageningenur.nl/en/news-wageningen-ur/Show/Duplication-in-DNA-prompted-plant-to-flower.htm

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إنشاء نموذج ثلاثي الأبعاد من البكتيريا

نجح فريق من العلماء من جامعة هايدلبرغ ومختبر الجزيئية الاوروبي في بناء نموذج ثلاثي الأبعاد لبكتريا الـ *Gemmata obscuriglobus* بما في ذلك هيكل لغشاء الخلية. اكتشف الفريق أن بعض البكتيريا يمكنها بناء هياكل غشائية معقد والتي تجعلها تبدو وكأنها حقيقيات النواه. كانت المادة الوراثية لبكتريا الـ *G. obscuriglobus* محاطة بغشاء مزدوج ، وهي الخاصية التي جعلت تساؤلاً يطفو الي السطح حول التفريق بين بدائيات النوى وحقيقيات النوى.

أظهرت الدراسات التي قام بها العلماء من جامعة هايدلبرج أن الأغشية داخل *G. obscuriglobus* ليست سوى جزء من الغشاء الداخلي وانها موجودة في جميع البكتيريا ويحيط بالسيتوبلازم. ووفقاً للفريق البحثي، فإن نتائج الدراسة تدحض افتراض وجود نواة الخلية البكتيرية. ويعتبر تركيب وغشاء الخلية لبكتريا *G. obscuriglobus* ببساطة أكثر تعقيداً مما كانت عليه في البكتيريا "الكلاسيكية"، وبالتالي فانها لا يمكن أن تصنف على أنها حقيقي النواة.

مزيد من التفاصيل حول هذه الدراسة متوفرة علي الرابط :

http://www.uni-heidelberg.de/presse/news2013/pm20130815_bakterium_en.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

تحليل كامل لجينوم الأرز المعدل وراثياً والذي يعبر عن لقاحات مأكولة لمقاومة حساسية حبوب اللقاح

يعتبر استخدام الاجروباكتريوم في التحول الوراثي واحداً من التقنيات الاكثر استخداماً لإدخال صفات جديدة في المحاصيل. من خلال هذه التقنية ، يتم إدخال جزءمن الـ DNA من بلازميد الاجروباكتريم إلى جينوم العائل. وعامة فإنه لايزال غير واضح كيف يتلاءم جينوم المضيف لهذا التحول.

أجرى باحثون من المعهد الوطني للعلوم البيولوجية بقيادة الباحث تايي كاواكاتسي تحليلاً كاملاً لتسلسل جينوم نبات الارز المعدل وراثياً وهو العزلة المسمي OSCR11 لتقييم الاختلاف الوراثي بين المحاصيل المعدلة وراثيا والجينوم المستضيف. يشفر نباتات الـ OSCR11 عن حبوب صالحة للاكل منتجة للفاكسينات ضد اثنين من المواد المسببة للحساسية حبوب اللقاح (Cry J1 & Cry J 2) ضد طلائع الارز الياباني. وأظهرت الدراسة ان الفرق الجيني بين OSCR11 ومضيفه (A123) كانت أقل بكثير من تلك التي بين A123 و الاب الرجعي لصنف Koshihikari. وكان احلال قاعدة نوكليوتيدية في OSCR11 ، نسبة إلى A123 ، كانت شبيهة تباين الخلايا الجسدية Somaclonal variation . تقترح الدراسة حدوث طفرات في OSCR11 خلال خطوات زراعة الانسجة. كما أظهر مزيد من التحليل ان جزيئات الـ RNA متماثلة في كل من A123 و OSCR11، مما يحفاظ على ثبات الجينوم بينهما .

يمكنك قراءة المقال البحثي عبر الرابط التالي :

http://intl-dnaresearch.oxfordjournals.org/content/early/2013/08/15/dnares.dst036.full

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

تثبيط القدرة اغلاق ABILITY الإنجابية من أجل مكافحة الآفات الحشرية

ناتالسين، ببتيد عصبي تم اكتشافه مؤخراً بواسطة علماء الحشرات بجامعة كنساس بقيادة يونسيانج بارك والذي يتحكم في تنظيم النشاط الجنسي والقدرة الإنجابية للحشرات. ووفقا لبارك، فإن الناتالسين هو جزء الشبكة الوراثية للحشرات ومفصليات الارجل ' والذي يستخدم الببتيدات الصغيرة كناقلات عصبية لنقل الرسائل كيميائياً في جميع أنحاء جسم الحشرة. في الحشرات الثلاثة التي تم دراستها: ذبابة الفاكهة، وخنافس الطحين الأحمر وعث الحرير، فإن الناتالسين قد تم التعبير عنه من خلال ثلاثة الى أربعة أزواج من الخلايا العصبية في الدماغ .

ادي صمت التعبير الجيني للناتالسين في أدمغة هذه الحشرات إلى عدم قدرتها على الإنجاب، فضلاً عن تقليل رغبتها في التزاوج. سوف يساعد إيقاف التعبير الجيني للنيرون العلماء في تطوير طرق مقاومة تستهدفة الآفات الحشرية والتي تتميز بانها آمنة بيئياً. بما ان الناتاسين يوجد فقط في الحشرات، فإن المبيدات المستقبلية لن على النباتات ،الحيوانات أو البشر.

لمطالعة الخبر الأصلي :

http://www.k-state.edu/media/newsreleases/aug13/natalisin82613.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

إعلانات

المؤتمر الدولي السادس لتغير المناخ : لندن

سوف يتم عقد المؤتمر الدولي السادس لتغير المناخ في لندن في الفترة من ٢٥-٢٩ سبتمبر ٢٠١٣. ومن المتوقع ان يتطرق المؤتمر الي معالجة مجموعة من الموضوعات بالغة الأهمية والتي تتعلق بالتساؤلات المحيرة لتغير المناخ: الأدلة العلمية، تقييم التأثيرات في النظم البيئية المتباينة؛التاثير علي الانسان وتاثير الانسان علي المناخ؛ الاستجابات الفنية والسياسية والاجتماعية. للحصول على التفاصيل، يرجي الاتصال بالدكتور جيمس هانسن عبر البريد الالكتروني :

dr.jameshansen @ aol.co.uk

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ندوة بمناسبة مرور ٣٠ عاماً علي التكنولوجيا الحيوية النباتية

تقيم منظمة VIB ندوة علمية في ١٢ نوفمبر ٢٠١٣ في بلجيكا بمناسبة الذكرى الثلاثين علي أول تطبيق ناجح لإدخال الجينات إلى النباتات. سوف يعبر كبار المتحدثين من القطاع العام والخاص عن رأيهم حول الإنجازات في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية وعن رؤيتهم حول دور علوم النبات الحديثة للوصول الي الزراعة المستدامة. وفي اليوم التالي، سوف يتم عقد منتدى لمناقشة كيف يمكن إدخال التكنولوجيات الجديدة في البلدان النامية، حيث صغار المزارعين الأكثر حاجة اليها.

ومن المعروف ان الـ VIB هو معهد بحوث لعلوم الحياة في فلاندرز، بلجيكا والذي طور ونشر معلومات علمية واسعة حول جميع جوانب التكنولوجيا الحيوية علي نطاق.

للتسجيل ومزيد من التفاصيل زيارة برجاء زيارة الرابط التالي :

http://www.vib.be/en/about-vib/30YearsGMO/Pages/Symposium.aspx

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مؤتمر بيو كوريا ٢٠١٣

وسوف يتم عقد مؤتمر بيو BIO كوريا عام ٢٠١٣ في الفترة من ٩ - ١١ سبتمبر ٢٠١٣ في مركز المعارض الثاني، كنتكس في مدينة سان سيتس، كوريا الجنوبية. سوف تشمل أنشطة هذا المؤتمر، معرض، ومنتدى الأعمال (محاضرات عن الشراكة بين إدارة الأعمال/ التكنولوجيا). يتضمن برنامج المؤتمر ١٣ مسارات و ٩ جلسات مع ما يقرب من ٣,٥٠٠ متحدث، رئيس جلسة من كوريا الجنوبية ومن خارجها في مجال الصناعة الحيوية، معاهد البحوث ، والأوساط الأكاديمية. وسيتضمن النقاش مواضيعاً تشمل اللقاحات، والتجارب الاكلينيكية، والطب التجديدي، والطاقة الحيوية، الكائنات المعدلة وراثيا ، وظيفة الأغذية، ونقل التكنولوجيا والتراخيص للتأمين التام للقدرة التنافسية العالمية .

سيتم عقد مؤتمر الكائنات المعدلة وراثياً من قبل المركز الوطني للمحاصيل المعدلة وراثياً (NCGC) والتابع لبرنامج "الجيل التالي من "الثورة التكنولوجية الخضراء" BIOGREEN 21 في RDA، كوريا الجنوبية تحت العنوان الفرعي " الحالة الحالية من تنمية المحاصيل المعدلة وراثيا في كوريا " . وسوف تتضمن هذه الجلسة مناقشة للحالات العالمية والمحلية لتقييم

محاصيل التكنولوجيا الحيوية كوسيلة لحل عدم استقرار إمدادات المواد الغذائية والناتجة عن تغير المناخ من حيث الفوائد و/أو الحدود .

لمزيد من المعلومات حول هذا الحدث، يرجى زيارة الموقع الالكتروني الرسمي للمؤتمر :
.http://www.biokorea.org

[إرسال إلى صديق | أسعار هذه المادة]