في هذا العدد **١٠ إبريل ٢٠١٤**

الأخبار

عالميًا

- فريق بحثي عالمي ينجح في فك تسلسل شفرة جينوم الفول السوداني
- IPCC : مطلوب اتخاذ إجراءات لبناء القدرة على التكيف مع تغير المناخ وزيادة إنتاج الغذاء

أفريقيا

- شهادة مزارعي القطن BT المعدل وراثياً عللي التجارب الحقلية في مالاوي

الأمريكتين

- دراسة حول الطماطم توفر مزيداً من الأدلة علي سلامة الأغذية المعدلة وراثياً
- علماء يكتشفون جينات لتطوير حبوب مقاومة للأمراض
- الكالسيوم يشارك في اتصالات الخلية السريعة
- دراسة ميدانية لحقول القمح توضح أن جودة الغذ١اء سوف تتأثر مع ارتفاع نسبة CO2
- تطوير نموذج كمبيوتر جديد لتهجين المحاصيل ذات الانتاجية الأعلي باستخدام كميات أقل من المياه

آسيا والمحيط الهادئ

- وزير الزراعة والتنمية الريفية في فيتنام : المحاصيل المعدلة وراثياً هي انجاز للبشرية
- وزيرة الزراعة ببنجلاديش تحث علماء التقانات الحيوية على تطوير محاصيل وتكنولوجيات لمواجهة الإجهادات البيئية
- الميكنة والتكنولوجيا الحيوية للتنمية الزراعية في بنجلاديش
- سلسلة ندوات حول التكنولوجيا الحيوية النباتية في كوريا
- الشيتوزان يعزز فعالية مكافحة البسودموناس الطبيعية ضد فيروس التفاف أوراق الطماطم

أوروبا

- أوروبا يطورون DNA أورجامي

البحث العلمي

- علماء يطورون نباتات تسمح قاس مع متوسط الصلابة
- استخدام فيروس – يعتمد على RNAi للسيطرة على هوانجلونجبينج
- استخدام فيروس – يعتمد على RNAi للسيطرة على هوانجلونجبينج
- نبات الأربيدوبسيس يساعد قصب السكر في معركته ضد الجفاف

عالميًا

فريق بحثي عالمي ينجح في فك تسلسل شفرة جينوم الفول السوداني

تمكنت مجموعة من العلماء متعددي الجنسيات والتابعين لمبادرة جينوم الفول السوداني الدولية (IPGI) بنجاح من فك تسلسل شفرة جينوم الفول السوداني . نجح الباحثون في فك شفرة الآباء البرية للفول السوداني المزروع ، *Arachis duranensis* و *Arachis ipaensis* وقد أعطي التسلسل الجينوم للباحثين فرصة الوصول إلي ٩٦% من جميع جينات الفول السوداني في سياقها الجيني . كما وفر خريطة جزيئية والتي هناك حاجة إليها للإسراع بعمليات التهجين لمواجهة الجفاف والأمراض، وانخفاض المدخلات والأصناف ذات الإنتاجية العالية من الفول السوداني .

كانت الجهود الرامية لفك تسلسل جينوم الفول السوداني جارية لعدة سنوات. وكان القليل معروفاً عن التركيبة الجينية المعقدة للبقول ، إلا أنها قد تم زراعتها بكثافة لآلاف السنين .

وقال راجيف فارشنى ، عضو مجلس IPGI " أن تحسين أصناف الفول السوداني حتى تكون أكثر مقاومة للجفاف ، الحشرات ، والأمراض يمكن أن يساعد المزارعين في الدول المتقدمة في إنتاج المزيد من الفول السوداني مع استخدام أقل من المبيدات الحشرية والمواد الكيميائية الأخرى ، كما يمكن أن يساعد المزارعين في الدول النامية في إطعام أسرهم وبناء سبل أكثر أمناً للعيش " .

لمزيد من التفاصيل حول هذا البحث ولقراءة البيان الصحفي

http://news.uga.edu/releases/article/first-peanut-genome-sequenced/، برجاء مطالعة الرابط http://www.peanutbioscience.com/.

. http://news.uga.edu/releases/article/first-peanut-genome-sequenced/

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

IPCC : مطلوب اتخاذ إجراءات لبناء القدرة على التكيف مع تغير المناخ وزيادة إنتاج الغذاء

أفاد التقرير الحكومي الدولي المعني لمناخ (IPCC) والذي صدر هذا الأسبوع بأن تغير المناخ يضر بالفعل بإنتاجية الغذاء ويؤدي إلى زيادة أسعار المواد الغذائية ، ومن المتوقع أن يكون له تأثيرات أخري في المستقبل . تشير الوثيقة العالية الدقة مخاوف جديدة حول إمكانية تحقيق الأمن الغذائي والزراعي وخاصة في المناطق الاستوائية مثل جنوب آسيا ودول جنوب الصحراء الكبرى بأفريقيا .

يشير التقرير إلي أن المحاصيل الزراعية في أفريقيا وآسيا يمكن أن تنخفض بنسبة ثمانية في المائة وذلك بحلول عام ٢٠٥٠ ، كما يمكن أن تنخفض إنتاجية المزارع السمكية بنسبة تصل إلي ٤٠% وخلال الفترة نفسها فانه من المتوقع أنه مع تغير الأنظمة الغذائية وارتفاع عدد السكان في العالم أن يتنامي الطلب على الغذاء . وعلى الرغم من هذه التوقعات ، فان تقييم IPCC يضع لصناع القرار الإجماع العلمي والأدلة التي

تبرر زيادة الاستثمارات في اعتماد التكنولوجيات الحديثة في الزراعة وبخاصة في الدول النامية . وأيضا فانه من المثبت في التقرير المبادرات التي تتم في الدول النامية وجهودها المتعلقة بالتكليف الزراعي لمواجهة التغير في المناخ والتي يمكن أن تكون بمثابة نماذج للعمل في أماكن أخري .

وقال برامود اجروال ، احد مراجعي التقرير : " يظهر تقييم IPCC أن تهديد الأمن الغذائي ليس مجرد مشكلة بالنسبة للمستقبل لكنه شيئاً يحدث الآن ويتطلب اهتماماً فورياً .

يتوافر التقرير الكامل ، بما في ذلك أشرطة الفيديو والرسومات التوضيحية عبر الرابط الإليكتروني .

كما يتوافر البيان الصحفي عبر الرابط http://ccafs.cgiar.org/news/media-centre/press-releases/taking-action-deliver-agriculture-growth-jobs-and-food-security#.U0XvUqjuKSq/

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

شهادة مزارعي القطن BT المعدل وراثياً عللي التجارب الحقلية في مالاوي

" أنه أمر لابد منه لزيمبابوي أن يعيد النظر في اعتماد هذا النوع من القطن لزيادة الإنتاج ولإحياء صناعة الغزل والنسيج والملابس " وذلك وفقاً لممثلي المزارعين الذين حضروا التجارب الحقلية للقطن المعدل وراثياً في مالاوي . وقال بريان موكوندي من اتحاد المزارعين في زيمبابوي أن المزارعين في زيمبابوي يعانون من خسائر جسيمة بسبب الإصابة بدودة اللوز . وقال أنه يعتقد أن اعتماد القطن المعدل وراثياً يمكن أن يكون حلاً لهذه المشكلة ولتعزيز إرباح المزارعين .

بعد الاطلاع على التجارب الحقلية للقطن المعدل وراثياً في جامعة ليلونغوي في مالاوي ، فان غاريكاي مسبقا من الاتحاد الوطني للمزارعين قد حرص على تشجيع زملائه المزارعين لـ " عمل الكثير من الضوضاء حتى يتم اعتماد هذه التكنولوجيا " .

" أن مالاوي تريد تعزيز الطلب على البحث العلمي " ، قال الدكتور إبراهيم بنيسي – نائب مدير خدمات البحوث الزراعية في مالاوي . وأضاف انه كجزء من الحكومة ، فأنهم لا يريدون منع العلم . وقال : " نريد تسهيل العلوم من أجل صالح الزراعة .

إذا كانت هناك تقنيات جيدة ، فإننا نريد لشعبنا الاستفادة منها شريطة أن تتبع الأنظمة والإجراءات المتعلقة بالسلامة الإحيائية لدينا .

لم تقر زيمبابوي بعد تسويق المحاصيل المعدلة وراثياً . ومع ذلك ، فان الحكومة قد أنشأت هيئة الثقافة الحيوية الوطنية في عام ٢٠٠٦ لتنظيم آمن لنقل واستيراد وتصنيع ومناولة استخدام الكائنات والمنتجات المعدلة وراثياً .

لقراءة المزيد برجاء زيارة الرابط http://allafrica.com/stories/201403311302.html.

الأمريكتين

دراسة حول الطماطم توفر مزيداً من الأدلة علي سلامة الأغذية المعدلة وراثياً

أكدت دراسة جديدة نشرت في مجلة الجينوم النباتية أنه لا يوجد أي اختلافات كيميائية معنوية بين الطماطم المعدل وراثياً ومثيلتها التقليدية .

استخرج الفريق البحثي حوالي ١٠٠٠ جزء صغير مع عدد من الوظائف البيوكيميائية والتي تؤدي إلي تأخر نضوج الطماطم المعدل وراثياً . ثم قارنوا محتوي الأيض مع تلك المستخرجة من الطماطم غير المعدلة وراثياً . أظهرت النتائج أنه لا يوجد أي فروق معنوية فيما عدا تلك الجزيئات التي تشارك في نضج الثمار .

لمزيد من المعلومات ، برجاء زيارة الرابط http://reason.com/blog/2014/04/07/genetically- modified-tomatoes-study (المقال الإخباري)

والرابط

https://www.crops.org/publications/tpg/abstracts/7/1/plantgenome2013.06.0021

(المقال البحثي)

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

علماء يكتشفون جينات لتطوير حبوب مقاومة للأمراض

حدد باحثون من جامعة ميتشيجان التكنولوجية مجموعة من الجينات يمكن أن تكون المفتاح لتطوير الجيل القادم من الأرز السوبر . كشف عالم الإحياء راماكريشنا وسيريكا وطالب الدكتوراه رافي شيخ أكثر من ١٠٠٠ من الجينات في الأرز والتي يبدو أنها تلعب دوراً رئيسياً في إدارة فعلها ضد الاجتهادات الحيوية وغير الحيوية. اكتشفت وسيريكا وشيخ أن ما يقرب من ١٫٣٧٧ من إجمالي ٣٫٨٠٠ جيناً قد لعبت دوراً في كل من نوعي الإجهاد .

بدأ العلماء في دراسة استجابة الجينات إلي خمسة من الاجهادات غير الحيوية (الجفاف ، التلوث بالمعادن الثقيلة ، الملوحة ، البرودة ، الحرمان من المواد الغذائية) وخمسة من الاجهادات الحيوية (البكتريا ، الفطريات ، الحشرات المفترسة ، الحشائش المنافسة ، والنيماتودا) . وقد أظهرت مجموعة تصل إلي ١٩٦ من الجينات استجابة لهذه الاجهادات . وقالت وسيريكا " أن الجينات الأعلى سوف تكون مرشحة لتطوير

مجموعة واسعة من الأرز ذات تحمل الاجهادات " . وأضافت أنها ترغب في اختبار النتائج التي توصلوا إليها لمعرفة ما إذا كانت خمسة أو عشرة من هذه الجينات تعمل كما هو متوقع .
لمزيد من المعلومات ، يرجي قراءة البيان الصحفي عبر الرابط التالي .http://www.mtu.edu/news/stories/2014/march/story104885.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الكالسيوم يشارك في اتصالات الخلية السريعة

أمكن لعالم النبات البروفيسور سيمون غيلروي وزملاؤه من جامعة ويسكونسن ماديسون أن يثبتوا في دراستهم الأخيرة ما استعصي علي العلماء لفترة طويلة : يشارك الكالسيوم في التواصل السريع في الخلية النباتية . وجد غيلروي وفريقه هذا الكشف عن طريق الصدفة عندما كان يستخدم جهاز الكشف عن الكالسيوم ككنترول في البحث الذين يقومون باجراءه .
وجد الفريق أن الجهاز يوضح حدوث تغيرات عند وجود الكالسيوم وهذه التغيرات يتم عرضها على الشاشة على إنها تغيير من الأخضر إلي الأحمر في خلال عملية تعرف باسم مضان نقل طاقة الرنين أو FRET . وعندما قام الباحثون بالضغط على قمة جذور النبات عن طريق وضع نسبة عالية من أملاح كلوريد الصوديوم ، فقد اندلعت موجه من اللون الأحمر والتي سافرت بسرعة من الجذر الي أعلي النبات . سافرت موجة الكالسيوم على مقياس من ميلي ثانية ، وعبرت ثمانية من الخلايا النباتية في الثانية وفي خلال ١٠ دقائق من وضع كمية صغيرة من الملح على جذور النباتات ، فان الجينات المسئولة عن الاستجابة للإجهاد الملحي قد بدأت الاستجابة في النبات .
نشرت نتائج هذه الدراسة في عدد ٢٤ مارس ٢٠١٤ في دورية وقائع الأكاديمية الوطنية للعلوم .
لقراءة المزيد حول هذا البحث ، ولقراءة البيان الصحفي ، برجاء مطالعة الرابط .http://www.news.wisc.edu/22697

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة ميدانية لحقول القمح توضح أن جودة الغذاء سوف تتأثر مع ارتفاع نسبة CO2

أوضحت دراسة أجراها عالم النبات بجامعة كاليفورنيا ، ديفيز البروفيسور أرنولد بلوم ، وللمرة الأولي ، أن ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون تثبط عملية تحويل النترات في النبات إلي بروتينات . مشيراً إلي أن المحتوي الغذائي للمحاصيل قد بات في خطر مع اشتداد تأثيرات تغير المناخ .

فحص الباحثون عينات من القمح والتي زرعت في عامي ١٩٩٦ ، ١٩٩٧ وقاموا بتوثيق أن هناك ثلاثة مستويات مختلفة من النترات مما يؤكد أن مستويات مرتفعة من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي قد تحول دون تحول النترات إلي بروتينات في القمح المزروع في الحقل . وقال بلوم أن النتائج الحقلية تتكامل مع تلك المستخلصة من الدراسات المختبرية السابقة والتي تبين الآليات الفسيولوجية المسئولة عن تثبيط ثاني أكسيد الكربون لامتصاص النترات في الأوراق . أضاف أن دراسات أخري قد أظهرت أيضاً أن تركيزات البروتين في الحبوب من القمح والأرز والشعير وكذلك في درنات البطاطا ، في المتوسط ، قد انخفضت بما يقارب ٨% نتيجة نسبة مرتفعة من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي .

لمزيد من التفاصيل حول هذا البحث ولقراءة البيان الصحفي برجاء مطالعة الرابط http://news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=10886.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تطوير نموذج كمبيوتر جديد لتهجين المحاصيل ذات الانتاجية الأعلي باستخدام كميات أقل من المياه

طور البروفيسور برافين كومار وستيفن لونغ بجامعة الينوى نظاماً لنموذج حاسوبي لمساعدة العلماء في تهجين محاصيل فول صويا ذات إنتاجية أعلي مع استخدام كميات أقل من المياه ، يسمح النموذج بالتنبؤ بتصميم محصول فول صويا ذو إنتاجية أعلي بنسبة ٨,٥ % ولكن باستخدام ١٣% كمية أقل من المياه . كما يعكس المحصول ٣٤% أكثر من الإشعاعات إلي الفضاء . وذلك منن خلال برنامج تربية يهدف إلي توزيع للأوراق مختلف قليلاً من حيث الزوايا والانعكاس .

يستهدف الباحثون ثلاثة مجالات محددة لتحسينها : الإنتاجية ، استخدام المياه ، مكافحة تغير المناخ وذلك من خلال عكس المزيد من ضوء الشمس عن طريق الأوراق .

استخدموا تقنية تسمي " الظبط الرقمي " لتجربة عدد كبير جداً من أزواج الصفقات الهيكلية لدراسة أي واحدة من الأزواج تحقق أفضل النتائج فيما يتعلق بكل من الأهداف الثلاثة . خطتهم التالية هي استخدام نموذج الكمبيوتر الخاص بهم لتحليل محاصيل أخري من حيث الصفات التركيبية .

لمزيد من المعلومات حول هذا البحث ولقراءة البيان الصحفي برجاء مطالعة الرابط http://news.illinois.edu/news/14/0403soybean_crops_PraveenKumar_StephenLong.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

وزير الزراعة والتنمية الريفية في فيتنام : المحاصيل المعدلة وراثياً هي انجاز للبشرية

أعلن وزير الزراعة والتنمية الريفية كاو دوك فات أن " المحاصيل المعدلة وراثياً هي انجاز للبشرية وينبغي على فيتنام أن لا نتجاهلها " . وذلك في معرض حديثة إلي أعضاء البرلمان ومختلف المهتمين بالأمر الذين حضروا منتدى حول تطبيق العلوم والتكنولوجيا في ٨ أبريل ٢٠١٤. نظم هذا الحدث لجنة العلوم والتكنولوجيا والبيئة التابعة للجمعية الوطنية وكان بثه على الهواء مباشرة من خلال القناة المحلية VTV1 .

وأضاف سيادته أن " لعدة سنوات قد أجرينا التجارب والاختبارات بشأن السلامة الإحيائية والقيمة السوقية لبعض أصناف الذرة للنظر في إمكانية زراعتها في فيتنام ، وفي الوقت الحالي ، فان هذه العملية مازالت مستمرة ، ونحن سوف نتأكد من أن هذه التقنيات سوف تفيد الشعب والبلاد ".

وشدد الوزير أيضاً على أنه " من أجل الحفاظ على نمو مستدام في القطاع الزراعي مع كفاءة أعلي فإننا لا يمكننا أن تستمر في التطور كما فعلنا في السنوات الثلاثين الماضية ، ولكننا في حاجة إلي ضبط وإعادة هيكلة القطاع الزراعي . وللقيام بذلك ، فإننا يجب أولا أن نغير مفهوم العمل الزراعي : ليس فقط للاستهلاك المحلي ، ولكن لإنتاج السلع الزراعية للمناقسة دولياً ولذا ، فان من الضروري التركيز على المحاصيل والثروة الحيوانية والتي تميز فيتنام وهناك أيضاً حاجة لضبط السياسات ولتعزيز دور الدولة في البحوث العلمية ونقل التكنولوجيا على المستويين الإقليمي والدولي ، مع تشجيع الشركات العاملة في مجال البحوث العلمية ونقل التقنية للمزارعين ".

للحصول على تفاصيل المنتدى ، برجاء الاتصال بهين لو من اجري بيوتك فيتنام عبر البريد الاليكتروني hientttm@yahoo.com

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

وزيرة الزراعة ببنجلاديش تحث علماء التقانات الحيوية على تطوير محاصيل وتكنولوجيات لمواجهة الإجهادات البيئية

وجهت السيدة ماتيا شودري وزيرة الزراعة في بنجلاديش نداءً إلي العلماء في مجال التكنولوجيا الحيوية في الداخل والخارج للعمل معاً من أجل تطوير محاصيل وتقنيات لمكافحة الإجهادات البيئية مثل الملوحة والجفاف والفيضانات والبرودة وغيرها . وذلك خلال افتتاحها المؤتمر الدولي السابع لزراعة الأنسجة النباتية والبيوتكنولوجي والذي عقد في الفترة من ١ – ٣ مارس ٢٠١٤. كما حرصت سيادتها علي ان تؤكد ان الحكومة في بنجلاديش تعمل دائماً في صالح تبنى التقنيات الحديثة لتحسين المحاصيل وإنتاجيتها ، وفى الوقت نفسه الحفاظ على الصحة والبيئة كعامل أساسي .

كما أعرب كل من البروفيسور أ.س.م. أرمين صديقي – نائب المستشار والبروفيسور تازميري رحمن مساعد نائب المستشار لجامعة دكا عن تقديرهم أيضا لعلماء التقنيات الحيوية لجهودهم الدؤوبة على المستوي العالمي لتطوير محاصيل تكنولوجيا حيوية مناسبة لسد حاجة معينة في مناطق مختلفة من العالم للوصول إلي الأمن الغذائي والتغذي وللحد من الفقر ولإثراء التنوع البيولوجي والحفاظ على بيئة سليمة . وتحت عنوان " التكنولوجيا الحيوية والسلامة الإحيائية لصالح الإنسان " قدمت ٦١ ورقة بحثية عن استخدام التقنيات الحيوية في المختبر لتحسين المحاصيل والتكنولوجيا الحيوية البيئية ، الواسمات الجزيئية ودورها في تحسين المحاصيل ، السلامة القبول العام للمحاصيل المعدلة وراثياً ، تطبيقات التكنولوجيا الحيوية لحفظ التنوع البيولوجي ، علم الجينوم الوظيفي ، تحليل البروتينات والتحول الوراثي للنباتات ، للبروفيسور هانز يورغ جاكوبسن ، ف.ج. زاباتا – أريس ، ياسونو ساكاي ، نارينداررا توتيجا ، اندرو ف. روبرتس ، ليان مينغ قاو وآخرين يمثلون نحو ٣٠٠ مشاركاً.

للحصول على تفاصيل المؤتمر ولإخبار التكنولوجيا الحيوية في بنجلاديش ، برجاء الاتصال بالبروفيسور خوندكور ناصر الدين من مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية في بنجلاديش عبر البريد الاليكتروني nasirbiotech@yahoo.com.

الميكنة والتكنولوجيا الحيوية للتنمية الزراعية في بنجلاديش

أكدت السيدة مانيا شودري وزيرة الزراعة في بنجلاديش على الحاجة إلي الميكنة الزراعية والتكنولوجيا الحيوية لزيادة إنتاجية المحاصيل باستخدام مواد كيميائية زراعية أقل ولخفض تكلفة الإنتاج . جاء ذلك خلال افتتاح سيادتها لورشة العمل الخاصة باستعراض البحوث السنوية لمعهد بحوث الأرز ببنجلاديش (BRRI) وذلك باعتبارها ضيف الشرف والذي أقيم في ٩ مارس ٢٠١٤ . وقد حثت سيادتها العلماء على تطوير أصناف من الأرز قادرة على تحمل الاجهادات لمكافحة الكوارث الطبيعية المستمرة والأخطار البيئية . وقالت أنها كانت سعيدة الخط أن بنجلاديش قد سارت في طريق التربية الجزيئية والهندسة الوراثية وذلك بالتعاون مع IRRI في تطوير بعض الأصناف والتي تنتظر التجارب الحقلية وغيرها التي يجري تطويرها في المختبر .

كما حرصت سيادتها بان بنجلاديش قد انضمت إلي البلدان التكنوحيوية هذا العام مع تطبيق كافة الإجراءات الاحترازية بالكامل وذلك لتعزيز الإنتاج الغذائي ولتخفيف وطأة الفقر . كما حضر اللقاء أيضاً كضيوف شرف كل من السيد أ.ك. موزاميل هويكي عضو البرلمان ، السيد وزير حرب التحرير ، السيد م. د. زاهد حسين عضو البرلمان ، الدكتور م. د. كمال الدين (رئيس BARC) ، السيد م. د. أبو ضيف (DG DAE) والذين قاموا بدورهم بشكر الزراعيين لمجهوداتهم في المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي والتي من المتوقع أن تساهم في تطوير أصناف جديدة لإطعام السكان الذين يتزايد عددهم . وقد حضر ورشة العمل نحو ٥٠٠ من العلماء والأكاديميين وصانعي السياسات والصحفيين .

ورأس الجلسة الدكتور س . م. ناظم إحسان – أمين وزارة الزراعة والذي ناقش الأنشطة الحكومية في تسخير الميكنة واستخدام منتجات التكنولوجيا الحيوية ، مع الأخذ بعين الاعتبار الصحة العامة ، صحة الحيوان ، والتنوع البيولوجي والبيئة .

للحصول على تفاصيل المؤتمر وأخبار التكنولوجيا الحيوية في بنجلاديش برجاء الاتصال بالبروفيسور خوندكور ناصر الدين – مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية في بنجلاديش عبر البريد الإليكتروني nasirbiotech@yahoo.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

سلسلة ندوات حول التكنولوجيا الحيوية النباتية في كوريا

ينظم المركز الوطني للمحاصيل المعدلة وراثياً (NCGC) بالتعاون مع معهد تربية وجينوم النبات (PGBI) وفريق بحوث علم جينوم وتربية المحاصيل سلسلة من الحلقات الدراسية في مجال التكنولوجيا الحيوية النباتية في ٤ أبريل ، ٣ يونيو ، ٢٨ أغسطس ٢٠١٤ في كلية هوام – مركز المؤتمرات ، جامعة سيول الوطنية ، كوريا الجنوبية .

وسوف يكون موضوع الندوات عن تطوير محاصيل عن طريق التهجين التقليدي أو عن طريق التكنولوجيا الحيوية . وسوف يرأس الندوة الأولي عن حالة تطوير وتسويق المحاصيل المعدلة وراثياً الدكتور سوتشوك بارك – مدير المركز الوطني للمحاصيل المعدلة وراثياً – NCGC لبرنامج الجيل التالي من Biogreen 21 في RDA ، كوريا الجنوبية . وسوف تتناول المواضيع الأخرى حالة تطوير المحاصيل واحتمالات التربية التقليدية (هي جونغ كوه ، جامعة سيول الوطنية) ، والتباين الطبيعي في تركيب

المحصول : الأسباب والنتائج (انجيلا كلر ، مونسانتو) . وستركز الندوات التالية على تقييم المخاطر الناتجة عن حدث واحد ، وكذلك تطوير وتقييم المخاطر الناتجة عن المحاصيل ذات الجينات المكدسة .
للحصول على تفاصيل الندوات برجاء متابعة الرابط

. http://www.gmcrops.or.kr/, http://cgb.snu.ac.kr/http://pgbi.snu.ac.kr/

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الشيتوزان يعزز فعالية مكافحة البسودموناس الطبيعية ضد فيروس التفاف أوراق الطماطم

يعتبر فيروس التفاف الطماطم (TOLCV) واحداً من أكثر الأمراض المدمرة للإنتاجية من حيث الخسائر الكمية والنوعية . كانت هناك العديد من الأبحاث الجارية لمكافحته ولكن حتى الآن لا يوجد ممارسات ناجحة اقتصادياً وقادرة على مقاومته . وعامة ، فقد أجريت دراسة مؤخراً في الهند لتقييم الفعالية المحتملة لعزلة من الريزوباكتريا ضد فيروس التفاف أوراق الطماطم في الحقل .؟ واستخدم الباحثون عزلات من الريزوباكتريا وكذلك تركيبات مختلفة من الريزوباكتريا والشيتوزان ، وهو جزئ مختزل. وقد وجدوا أن عزلة البسودوموناس مع وجود الشيتوزان يمكنها أن تقلل شدة الإصابة بفيروس التفاف أوراق الطماطم بنسبة ممكن أن تصل ٣٣ر٩٠% .

وقام الباحثون أيضاً بقياس أقصي ارتفاع للنبات ، مجموع الكتلة الحيوية ، محتوي الكلوروفيل ، عدد الثمار والإنتاجية ومقارنتها بالكنترول . كما وجدوا أيضاً أن كل من العزلة البكتيرية أو الشيتوزان وحدها لم تكن فعالة .

كم تم ملاحظة أقل حمل للفيروس في النباتات التي تم إجراء عدوي لها بخليط من العزلة البكتيرية والشيتوزان . أوضحت هذه النتائج إلي أن إضافة الشيتوزان قد عززت فعالية المكافحة البيولوجية للبودوموناس ضد فيروس التفاف أوراق الطماطم .

لقراءة المزيد http://www.cropj.com/mishra_8_3_2014_347_355.pdf

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا.

أوروبا يطورون DNA أورجامي

طور علماء من جامعة اوديني – ايطاليا بنجاح نموذجاً أولياً للـ DNA نانوروبوت والذي يستطيع إدخال فاعلات بيولوجية في الكائنات الحية. النانوروبوت يبلغ قطره ١٤ مم وطوله ٤٨ مم . ولها رفرف متحركة. وطبقاً للباحثين فان هذا الروبوت قادر على الاستجابة للمحفزات الخارجية وهو يتفاعل من خلال المفتاح الفيزيائي من نموذج غير مجنح إلي نموذج مجنح قادر على توصيل رسائل متوافقة خلوية . ولتطوير مثل هذا النانوروبوت ، فانه تم طي جزئ DNA إلي هذا الشكل ولذلك فقد سميت هذه التقنية " أورجامي

الـ DNA ".تعتبر تكنولوجيا النانوبيوتكنولوجي تكنولوجيا حديثة نسبياً وهي تجمع بين تكنولوجيا النانو والتكنولوجيا الحيوية . لا يزال أوروجامي DNA في مرحلة البحث أو الاختبار ولها العديد من التطبيقات المحتملة مثل منظم صناعة الأدوية والسيطرة على وظائف الجزيئيات . ووفقاً لجوزيبي فيراو – الباحث الرئيسي لهذه الدراسة ، فان هذه التقنية سوف تكون مفيدة في الزراعة ولا سيما في تطوير تقنيات للسيطرة على العوامل المسببة للأمراض . وفي الوقت الحاضر ، فان هدفها الرئيسي هو تطوير استخدام الروبوتات الدقيقة والتي يمكن أن تستجيب للإشارات الجزيئية .

لقراءة المزيد برجاء مطالعة الرابط http://www.european-biotechnology-news.com/news/news/2014-02/dna-origami-with-a-

and http://onlinelibrary.wiley.com/enhanced/doi/10.1002/smll.201400245/flap.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

علماء يطورون نباتات تسمح قاس مع متوسط الصلابة

نجح علماء من جامعة هواتشونغ للعلوم والتكنولوجيا في الصين والجامعة التكنولوجية في هولندا بإفراط للتعبير لجين بيوراندولين في القمح القاس وذلك لتغيير لطبيعة القاسية للقشرة . وبعد عملية التحول ، فقد قام العلماء بدراسة التغيرات على سطح القشرة وخصائص الحبة الأخرى .

أظهرت تجارب تحليل قساوة الحبة واختبارات الطحن أن زيادة التعبير للجين PINA قد أدت إلى التقليل من قساوة الحبة وزادت من إنتاج الدقيق في خطوط القمح المعدلة وراثياً. تمت مقارنة الصفات الزراعية للخطوط المعدلة وراثياً والغير معدلة ولم توجد أي فروق معنوية في الصفات التى تم دراستها في التجارب الحقلية والتي استمرت لفترة عامين .

خلص الباحثون إلي أن طالما كانت درجة صلابة الحبوب تؤثر على قوة الطحن وصفات المنتج النهائي ، وتطوير خطوط القمح المتوسط صلابة الحبة ليس فقط مهماً من حيث الحصول على معلومات حول صلابة الحبوب والبيوراوندولين ولكنه أيضاً عامل هام لمربي النباتات والعاملين في مجال التكنولوجيا الغذائية وذلك لاستمرارية تطوير منتجات من القمح القاس .

يمكنك قراءة المقال البحثي عبر الرابط http://link.springer.com/article/10.1007/s11032-013-9971-4.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

استخدام فيروس – يعتمد على RNAi للسيطرة على هوانجلونجبينج

تم استخدام الناقلات القائمة على استخدام الفيروس كأداة لإجراء التجارب على المدي القصير على النباتات العشبية فهو مستقر بما يكفي لاستخدامه لإدخال جينات مرغوبة إلى النباتات . وعامة ، فان تطوير ناقلات مستقرة الآن قد أظهر إمكانية استخدامه في النباتات المعمرة .

وضع في الاعتبار استخدام فيروس ترايستيزا الحمضيات (CTV) ، وهو ناقل يعتمد على الفيروس ، للسيطرة على هوانجلونجبينج (HLB). هو انجلونجبينج ، وهو المعروف أيضا باسم مرض اخضرار الموالح تسببه بكتريا (CLas) *Candidatus Liberibacter asiaticus* . وبالرغم من انه لا يوجد أي مقارنة معروفة لـCLas ، فان الناقل CTV يمكن استخدامه للسيطرة على HLB عن طريق التحكم في الناقل، وهو (*Diaphorina Citri*) *Asian citrus psyllid* .

وتستهدف هذه الحشرة لحاء النباتات ، والذي يوجد فيه كل من Clas و CTV في النبات . ويتم استخدام هذا التطوير طريقة للسيطرة على HLB عن طريق تداخل الحمض النووي الريبي (RNAi) .

يتسبب الناقل CTV-RNAi في حدوث أجنحة غير طبيعية (Awd) عن طريق استخدام الجين (Awd) من *D. Citri* . والذي يؤدي إلي تعبير جيني مغاير عندما يتم تناوله من قبل الحوريات . ويؤدي التعبير الجيني المغاير إلي عمل صمت للجين Awd والذي ينتج عنه نمط ظاهري تالف للأجنحة في الحشرات البالغة وزيادة في معدلات وفيات البالغين . ويؤدى عدم وجود أجنحه هذا إلي تقليل القدرة على نجاح نقل بكتريا Clas بين أشجار الموالح .

لقراءة المزيد برجاء مطالعة الرابط

http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168165614000832.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

نبات الأربيدوبسيس يساعد قصب السكر في معركته ضد الجفاف

كان الجفاف دائماً عاملاً غير حيوي رئيس مؤثر على إنتاج قصب السكر . من المعروف أن خسائر المحصول بسبب الجفاف قد تصل إلى ما يقرب من ٥٠% . ينشط عامل النسخ DREB2A عن طريق الجفاف أو الملوحة أو الصدمة الحرارية .

قامت احدي الأبحاث بدراسة تأثير التعبير الجيني المفرط والناتج عن تأثير الاجهادات على عامل النسخ DREB2A من الأرابيدوبسيس ثاليانا من حيث التعبير الجيني ، الجهد المائل للورقة ، المحتوي المائي النسبي ومحتوي السكروز في نباتات قصب السكر والتي تم معاملتها لمدة ٤ أيام من العجز المائي .

أدى التعبير عن DREB2A إلي تنظيم الجينات المسئولة عن استجابة النبات لإجهاد الجفاف . حافظت هذه النباتات على مستويات عالية من الجهد المائي لورقة لمدة أربعة أيام من نقص المياه وأيضاً احتفظت بمعدلات بناء ضوئي عالية حتى اليوم . كما ارتفعت أيضاً مستويات السكروز كما تحسن مستوي انتشار البراعم في نباتات قصب السكر المعدلة وراثياً . تشير هذه النتائج إلي أن التعبير عن DREB2A فيق قصب السكر يعزز تحمل إجهادات الجفاف بدون أي خسائر ملحوظة في الكتلة الحيوية .

لقراءة المزيد ، برجاء مطالعة الرابط http://ac.els-cdn.com/S0168945214000260/1-s2.0-S0168945214000260-main.pdf?_tid=64dd947c-bedb-11e3-b4f6-00000aab0f6c&acdnat=1396933709_0be3f58ea1b1d938ae14439efaa02431.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]