في هذا العدد **٤ مايو ٢٠١٢**

الأخبار

عالمياً

- جمهورية سيشيل تصدق على بروتوكول ناجويا بشأن حرية الوصول للموارد الوراثية

أفريقيا

- بحوث الأرز في أفريقيا تقدم حجة قوية للاستثمار
- منتدى OFAB يحتفل بالذكرى السنوية الخامسة ويسعى لتوسيع أنشطته
- يوم التكنولوجيا الحيوية بجامعة القاهرة
- جمعية ASARECA – التكنولوجيا الحيوية الزراعية قادرة على تخفيف الأمن الغذائي
- مراعاة أولويات قضايا الجنسين للتنمية الفعالة للتكنولوجيا الحيوية الزراعية في دول إفريقيا السوداء

الأمريكتين

- استخدام جين دوار الشمس لزيادة محصول فول الصويا
- دراسة: الذرة الهجينة الحديثة تستخدم النيتروجين بكفاءة أكبر
- مركز تكساس أجريلايف يعمل على دراسة تحديد آليات تحمل الجفاف في القمح
- اتحاد AFBF يشجع دعم ذرة جديدة مقاومة لمبيدات الأعشاب
- أداة لرصد حركة دودة جذور الذرة لعام ٢٠١٢
- شركة فيوتشر جين تضع اللمسات الأخيرة للتجربة الحقلية البرازيلية لمحصول شجر الكافور المحسن
- تشفير الحمض النووي للآفات الحشرية يمكن أن ييسر من مكافحتها
- لجنة ICAC تعلن أسماء الفائزين بجائزة باحثي القطن لهذا العام
- جمعية NCGA تدعم مأوى إدارة مقاومة الحشرات
- شركة مونسانتو تطرح صنف خس محسن

آسيا والمحيط الهادئ

- وزارة الزراعة بفيتنام ترغب بتطوير مناطق زراعية ذات تكنولوجيا متقدمة
- براءة اختراع صينية لتكنولوجيا كفاءة استخدام النيتروجين
- مكتب تكنولوجيا الجينات الأسترالي يناقش عمل رخصة للعفو المحدود والمنظم عن القطن المعدل وراثياً
- تقرير يزعم بأن قانون تركيا للأمان الحيوي يسبب ضرر اقتصادي خطير لسلسلة الأغذية الزراعية
- معهد IFPRI يصدر بحثاً يناقش مدى إسهام القطن المعدل وراثياً على المدى الطويل لمتوسط إنتاجية القطن في الهند
- أكاديمية العلوم الفلبينية تأمل أن تكون المحكمة العليا في صف العلوم الخاصة بالباذنجان المعدل وراثياً

أوروبا

- توقيع برنامج التطورات المجمعة للتكنولوجيا الحيوية ٢٠١٢ – ٢٠٢٠ في روسيا

البحث العلمي

- نظام التأشيب الجيني بي اكس بي ١ ريكومباينيز (Bxb1 recombinase) يتواسط حذف محدد المقطع في القمح المعدل وراثياً
- تقييم التراكم الهرمي بالذرة المعدلة وراثياً لمكافحة دودة قصب السكر
- العناكب لا تتأثر بالذرة المعدلة وراثياً MON 88017

ما وراء كروب بيو تك

- الباحثون يقومون بتحديد تكرارات ترادفية قصيرة (STR) تتناسب مع احتياجات القرن الواحد والعشرين
- علماء معهد سكريبس يحلون لغز النمو والمقاومة البكتيرية
- الجينات تفسر تمييز الرائحة في اللحوم
- تسلسل الجينوم الكامل لبكتيريا أوسينيموناس (OCEANIMONAS SP. GK1)

عالمياً

جمهورية سيشيل تصدق على بروتوكول ناجويا بشأن حرية الوصول للموارد الوراثية

تعد جمهورية سيشيل ثالث دولة تستكمل التصديق على بروتوكول ناجويا بشأن حرية الوصول للموارد الوراثية والمشاركة العادلة والمنصفة للمنافع الناشئة عن استخدامها في اتفاقية التنوع الحيوي. وسيتم بدء تنفيذ البروتوكول بعد ٩٠ يوم من ايداع وثيقة التصديق

الخمسينية. وسوف ينص على قدر أكبر من الثقة القانونية والشفافية لمتعهدي ومستخدمي الموارد الوراثية لتقوية فرص التقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامهم.

وقال د. رولف بايت، وزير البيئة والطاقة بسيشيل "أعلن رئيس سيشيل في عام ٢٠١٠ أن أكثر من ٥٠% من أرضنا الآن أصبحت منطقة محمية. ويعكس هذا الانجاز الهائل التزام شعب سيشيل بالحماية الآمنة لتراثه الطبيعي. وبالنسبة لنا يعد بروتوكول ناجويا أداة هامة لضمان مشاركة المنافع التي نكتسبها اليوم من التنوع البيولوجي في بلادنا بشكل منصف من جميع الأطراف المعنية وخصوصاً حراس هذه الكنوز الطبيعية مع ضمان التمتع بمنافع مماثلة من أجيال الغد."

اقرأ البيان الصحفي لمركز CBD على http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-04-27-Seychelles-en.pdf

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

بحوث الأرز في أفريقيا تقدم حجة قوية للاستثمار

يرى د. بيتر ماتلون، رئيس مجلس أمناء منظمة بحوث الأرز بأفريقيا، أن بحوث الأرز في أفريقيا تقدم حجة قوية للاستثمار. وقد تم عرض ومراجعة نتائج أعمال التكنولوجيا الحيوية التي أجريت على الأرز بمختلف أشكالها خلال اجتماع المجلس الأخير متضمنة الضغوط المختلفة التي تواجه الأرز: الملوحة والجفاف والبرد وسُمية الحديد وفيروس بقع الأرز الصفراء ولفحة الأرز فضلاً عن التقنيات العنصرية لزيادة العمالة والمواد الغذائية وإنتاجيات المياه لسد الفجوات الإنتاجية وتقليل المخاطر في حقول المزارعين.

كما تم بحث خطة استراتيجية مدتها ١٠ سنوات وتشمل: (١) الدعوة إلى السياسة القائمة على الأدلة؛ (٢) إنشاء "مراكز تنمية قطاع الأرز" لإدارة أعمال إثبات المفاهيم مع شركاء القطاع العام والخاص لتطوير سلسلة قيمة للأرز تنافسية ومنصفة ومستدامة ومخصصة لطلب السوق؛ (٣) تطوير البحث المعني بالمنتج لتمكين استدامة مكثفة ومتنوعة لنظم إنتاج الأرز (الأصناف، خيارات الزراعة، الآليات)؛ (٤) تعزيز قدرات القائمين على بحوث الأرز الوطنية والإرشاد الزراعي وسلسلة القيمة.

وقال د. بابا عبد الله سيك، المدير العام لمنظمة بحوث الأرز بأفريقيا "إننا نطمح للمحافظة على المعايير العالية للتفوق على جميع المستويات وأن نضع في اعتبارنا أن المنظمة بإمكانها تحقيق مهمتها فقط من خلال أنظمة بحوث زراعية وطنية قوية ومن خلال الشراكات الاستراتيجية في جميع أنحاء العالم لتقديم أفضل المساعي لعلوم الأرز للتأثير على تحدي الأمن الغذائي الهائل الذي تواجهه أفريقيا.

شاهد الخبر الأصلي على http://www.africaricecenter.org/warda/newsrel-board-mar12.asp

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

منتدى OFAB يحتفل بالذكرى السنوية الخامسة ويسعى لتوسيع أنشطته

يحتفل المنتدى المفتوح للتكنولوجيا الحيوية الزراعية بأفريقيا (OFAB) بذكراه السنوية الخامسة مع منحة قدرها ٣ ملايين دولار من مؤسسة بيل وميليندا جيتس. وتسعى المنحة، التي أعلن عنها خلال احتفال المنتدى بالذكرى السنوية في أكرا بغانا، إلى تنمية تبادل المعرفة والوعي بالتكنولوجيا الحيوية وبناء بيئة مواتية لصنع القرار للتكنولوجيا الحيوية الزراعية في أفريقيا.

وقال هون شيري أبيتي، وزير غانا للعلوم والبيئة والتكنولوجيا، أثناء الاحتفال بالذكرى السنوية أن التكنولوجيا الحيوية حققت فوائد كبيرة للمزارعين حول العالم ولكن أفريقيا لا تزال تتباطأ في استغلال إمكانيتها ويرجع ذلك جزئياً إلى عدم وجود بيئة مواتية لتطوير واستخدام التكنولوجيا الحيوية الزراعية.

هناك خمسة دول أفريقية تقوم حالياً بمساعدة OFAB وهم، غانا وكينيا ونيجيريا وتنزانيا وأوغندا، بالتعاون مع عدد من الشركاء. وتُعقد الاجتماعات الشهرية في دول مختلفة حيث يتم عرض ومناقشة موضوعات التكنولوجيا الحيوية الزراعية. وتشمل مجالات المناقشة على وجه الخصوص فهم التكنولوجيا الحيوية الزراعية وكيف يتم تطبيقها في دول أفريقيا السوداء (الدول الواقعة جنوب الصحراء الكبرى) وتحديث المنتفعين من تطوير مشروع التكنولوجية الحيوية ومناقشة العوامل المواتية مثل إدارة الملكية الفكرية والمسؤولية القانونية والتسويق.

المزيد من المعلومات حول هذا الحدث متضمنة البيان الصحفي تجدها متاحة على موقع منتدى OFAB على http://www.ofabafrica.org/news_article.php?id=82.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

يوم التكنولوجيا الحيوية بجامعة القاهرة

احتفل يوم التكنولوجيا الحيوية الأول الذي نظمته كلية الزراعة، جامعة القاهرة ومركز معلومات التكنولوجيا الحيوية المصرية (EBIC) بالذكرى السنوية العاشرة لبرنامج التكنولوجيا الحيوية في ٧ أبريل ٢٠١٢. وقد صُمم هذا الجهد الإيصالي لتعريف الطلاب الجدد ببرنامج التكنولوجيا الحيوية وفرص العمل في مجال صناعات التكنولوجيا الحيوية.

وقامت كلية الزراعة بجامعة القاهرة بتحديد أهمية التكنولوجيا الحيوية كمجال ذو إمكانات نمو هائلة. ففي عام ٢٠٠٢، تم افتتاح البرنامج لأول مرة كأول برنامج تكنولوجيا حيوية في مصر والمنطقة.

وتم تسليط الضوء على الوضع العالمي للمحاصيل المعدلة وراثياً والإشارة إلى أهمية زراعة هذه المحاصيل وكيف يمكن أن تساعد في تخفيف مشكلة الجوع في العالم. وأشاروا أيضاً إلى دور العلماء في نشر المعلومات الصحيحة المتعلقة بالمحاصيل المعدلة وراثياً وفوائدها التي ستعود على المزارعين الصغار والتنمية الزراعية.

وبادر الطلاب بتوضيح ماهية المحاصيل المعدلة وراثياً وقاموا بتقديم مسرحية بعنوان "المحاصيل المعدلة وراثياً في مواجهة المستهلكين" حيث تحدثوا عن الذرة والقطن وفول الصويا والبطاطا المحورين وراثياً. وقاموا أيضاً بالتطبيق العملي لتقنيات التكنولوجيا الحيوية بسيطة الفهم من خلال مسرحية بعنوان هوديني (ساحر شهير) والتكنولوجيا الحيوية. وأوضحوا للمشاهدين كيف يمكن عزل الحمض النووي من اللعاب ببساطة باستخدام مواد بسيطة جداً يمكن أن تجدها في أي مطبخ. وقاموا أيضاً بتمثيل مسرحية قصيرة حول الصراع بين جانب الخير وجانب الشر فيما يتعلق بأخلاقيات استخدام المحاصيل المعدلة وراثياً.

لمزيد من المعلومات حول يوم التكنولوجيا الحيوية، يرجى إرسال بريد إلكتروني إلى د. نجلاء عبد الله، رئيس قسم الوراثة بجامعة القاهرة على naglaa_a@hotmail.com

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

جمعية ASARECA – التكنولوجيا الحيوية الزراعية قادرة على تخفيف الأمن الغذائي

ترى جمعية تعزيز البحوث الزراعية في شرق ووسط أفريقيا (ASARECA) أن الاستفادة من مزايا التكنولوجيا الحيوية الزراعية يمكن أن تساعد دول إفريقيا السوداء (الدول الواقعة جنوب الصحراء الكبرى) في تحقيق الأمن الغذائي. وقال د. تشارلز موجويا، رئيس قسم التنوع الحيوي الزراعي والتكنولوجيا الحيوية بجمعية ASARECA خلال تحدثه عن تقرير أوغندا للوضع العالمي لمحاصيل التكنولوجيا الحيوية/المعدلة وراثياً التجارية ٢٠١١.

كما حث المزارعين الأوغنديين على تقبل التكنولوجيا الحيوية حيث سيتم تسويق المحاصيل داخل البلاد في نهاية المطاف. وخلال التحدث في نفس المنتدى، قام تشارلز أوجانج، رئيس اتحاد المزارعين الوطني بأوغندا (UNFFE)، بحث المزارعين على اتخاذ التكنولوجيا الحيوية والنهج القائمة على العلم كوسيلة لإطعام الأعداد المتزايدة من السكان. وقال أوجانج "التكنولوجيا الحيوية لم تعد علم غربي وأظهرت الأبحاث أنه تم استخدام التكنولوجيا الحيوية في تطوير الأدوية الحيوية ضد الأمراض مثل السكري والحصبة وغيرها.

تفقد رابط المقالة على http://allafrica.com/stories/201204301295.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مراعاة أولويات قضايا الجنسين للتنمية الفعالة للتكنولوجيا الحيوية الزراعية في دول إفريقيا السوداء

تشكل معالجة قضايا المساواة بين الجنسين جانباً هاماً في تنمية نظم التكنولوجيا الحيوية الزراعية في دول إفريقيا السوداء (الدول الواقعة جنوب الصحراء الكبرى). قام أوبيديما إيزيزيكا وزملاؤه في مركز ساندرا روتمان بكندا بإجراء لقاءات مع المنتفعين الرئيسيين في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية عبر دول إفريقيا السوداء. ومع مراجعة نتائج المقابلة والدراسات المتاحة والملاحظات الميدانية، وجد الفريق أن إدماج منظور الجنس أمر بالغ الأهمية لتحقيق التنمية المستدامة للتكنولوجيا الحيوية الزراعية. ويعد من الأمور الهامة اعتبار المرأة و مساواة مشاركتها مع الرجال في مختلف الجوانب مثل صنع القرار في عملية انتقاء الصفات المحاصيل المعدلة وراثياً؛ ودراسة أبحاث التكنولوجيا الحيوية الزراعية والتحكم في إدارة المحاصيل المعدلة وراثياً واستدرار الدخل.

اقرأ ملخص الدراسة على http://www.springerlink.com/content/y18r3070t1121u77/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

استخدام جين دوار الشمس لزيادة محصول فول الصويا

عزل الباحثون في الأرجنتين جين مقاوم للجفاف من نبات دوار الشمس وقاموا بتضفيره في فول الصويا بهدف تحسين إنتاجية أكبر محصول نقدي في البلاد. وقامت راكيل شان وفريقها بتحديد جين HAHB4 المسؤول عن جعل دوار الشمس مقاوم لظروف الجفاف، وقاموا بإعادة زرعه في النباتات المزهرة والتي بالتالي زادت مقاومتها للجفاف. وهناك اتفاقية مع شركة الزراعة الأرجنتينية بيوسيريس ستسمح لفريق شان باستغلال هذا الجين حيث أجرت بيوسيريس اختبارات سابقة على فول الصويا والقمح والذرة.

عندما يتم إدخال جين HAHB4 في القمح أو فول الصويا أو الذرة، تزداد إنتاجية المحصول ما بين ١٠% الى ١٠٠%، وهذا يتوقف على نوعية المحاصيل والظروف البيئية المحلية. وقالت شان، التي ترأس معهد أجروبيوتكنولوجي بالجامعة الوطنية بالساحل "كلما كانت الظروف البيئية أقسى، كانت النباتات المحورة أكثر فائدة."

وتأمل الحكومة الأرجنتينية ترخيص البذور بحلول عام ٢٠١٥، كما يرى المؤيدون زيادة في إنتاجية فول الصويا في البلاد، وخصوصاً بعد الجفاف الشديد الذي خفض انتاج فول الصويا في الأرجنتين بنسبة تزيد على ٣٠%.

لمزيد من المعلومات، اقرأ البيان الصحفي على http://phys.org/news/2012-04-drought-resistant-argentine-soy.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة: الذرة الهجينة الحديثة تستخدم النيتروجين بكفاءة أكبر

ذكر علماء جامعة بوردو أن أصناف الذرة الهجينة الحالية أكثر كفاءة في استخدام النيتروجين من الأصناف القديمة. ويستند هذا الاستنتاج على ٧٢ سنة من بيانات بحوث القطاع العام التي استعرضها العلماء.

اكتشف طالب الدكتوراه إجناسيو سيامبيتي وفريقه أن محصول الذرة استمر في الزيادة حتى عند تواجد مسافات أقل بين النباتات. فالنباتات تتغذي بما يكفي من النيتروجين حتى في ظل الكثافات النباتية الأعلى.

وقال سيامبيتي "نحن نستدل على كيفية قيام النباتات بتحسين كفاءة استخدام النيتروجين بالفعل، وسنستخدم هذا لبلوغ المزيد من التحسين، فنحن نشعر أخيراً وكأننا نسلط بعض الضوء على الصفات التي ينبغي أن يختارها مربيين النباتات لزيادة كفاءة النيتروجين.

ويعد الهدف التالي للباحثين هو معرفة كيف يمكن الجمع بين كفاءة استخدام المياه وكفاءة استخدام النيتروجين لتحسين نبات ذرة ذو تحمل أفضل للإجهادات البيئية.

اقرأ المزيد على http://www.purdue.edu/newsroom/research/2012/120430VynNitrogen.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مركز تكساس أجريلايف يعمل على دراسة تحديد آليات تحمل الجفاف في القمح

يعمل علماء مركز بحوث تكساس أجريلايف بقيادة عالم الوراثة شويو ليو على دراسة ستحدد المنظم الوراثي الرئيسي لآلية تحمل الجفاف في القمح. وسيستخدم فريق ليو مجموعة من الأدوات الفسيولوجية والجزيئية للكشف عن آليات التكيف مع الجفاف وسيركز على ثلاثة أصناف قمح مزروعة على نطاق واسع في السهول المرتفعة بالولايات المتحدة وهي: TAM 111 و TAM112 و TAM304.

وأوضحت ملاحظات العلماء بأجريلايف بالإضافة إلى الصفات الفسيولوجية التي جمعوها أن هذه الأصناف الثلاثة تستجيب بشكل جيد للإجهاد المائي. فصنف TAM111 جيد في أراضي الري والأراضي الجافة، بينما كان TAM 112 أفضل في الظروف الجافة طويلة الأمد، وكان أداء TAM 304 جيد في حالة الري. تمت زراعة القمح في نوفمبر من العام الماضي وتضمن صنفين متحملين للجفاف وصنف واحد عرضة للجفاف. وتعد التجربة الآن في مرحلة الحصاد وقام ليو وفريقه بجمع عينات من مختلف مراحل نمو النبات للتحليل المعملي.

المزيد من التفاصيل حول هذه الدراسة متاحة على http://today.agrilife.org/2012/04/20/agrilife-research-study-seeks-to-pinpoint-wheat-drought-tolerance-mechanisms/

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

اتحاد AFBF يشجع دعم ذرة جديدة مقاومة لمبيدات الأعشاب

شجع اتحاد المزارعين الأمريكي (AFBF) مكتب تفتيش الصحة الحيوانية والنباتية (APHIS) بوزارة الزراعة الأمريكية على منح الحالة غير الخاضعة للتنظيم لصنف جديد من الذرة المقاومة لمبيدات الأعشاب. ووفقاً لاتحاد AFBF، فإن الموافقة على DAS-9-40278 (الاسم التنظيمي لصنف الذرة المهندسة وراثياً) ستقدم للمزارعين بديلاً للقضاء على الأعشاب المستديمة والاستجابة لمقاومة المبيدات المحتملة.

وذكر الاتحاد أيضاً في رسالتهم إلى وزارة الزراعة الأمين توم فيلساك أن مكتب APHIS قام بعمل ممتاز في إنجاز تقييم شامل للنبات والبيئية والذي يظهر DAS-40278-9 كصنف "يشكل خطر بعيد الاحتمال للآفات النباتية."

هذا الصنف الجديد من الذرة مقوم لمبيد الأعشاب 2,4-D الذي استُخدم في الولايات المتحدة لمدة ٦٠ عاماً لمكافحة الأعشاب الضارة في المحاصيل. ويلاحظ اتحاد AFBF أنه من أجل الحفاظ على القدرة التنافسية الدولية للبلاد وأيضاً لتحقيق الإنتاجية التي ستلبي احتياجات القرن الواحد والعشرين، يجب على القطاع الزراعي بالولايات المتحدة أن يواكب آخر ما توصلت إليه التكنولوجيا.

لمزيد من المعلومات حول هذه التكنولوجيا الجديدة، انتقل إلى
.http://www.fb.org/index.php?action=newsroom.news&year=2012&file=nr0427.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أداة لرصد حركة دودة جذور الذرة لعام ٢٠١٢

سيتم مساعدة المزارعين في الولايات المتحدة بأداة تتوقع حركة دودة جذور الذرة لتحديد أنماط فقس وهجرة دودة جذور الذرة وعثة دودة الفول الغربي القارضة لعام ٢٠١٢. وتم تطوير الأداة بواسطة علماء المناخ والأرصاد الجوية وتقوم بتحليل بيانات محاصرة دودة جذور الذرة وعثة دودة الفول الغربي القارضة.

ويقول مات كيرك باتريك، مدير تسويق صفات الذرة بشركة مونسانتو "يمكن لهذه الأداة أن تساعد المزارعين في اتخاذ قرارات استراتيجية حول توقيت أفضل لاستخدام مبيدات الآفات. ويمكن أيضاً أن تساعد المزارعين في اختيار صفة الذرة الهجينة الصحيحة لتلبية احتياجاتهم الخاصة، مثل صفة الذرة Genuity الخاصة بمونسانتو التي تحمي من تلف الحشرات وتحمي المحصول."

يمكن للمزارعين الآن الدخول على موقع http://www.insectforecast.com ليعرفوا المزيد حول هذه الأداة. وللاطلاع على الخبر، أدخل على http://monsanto.mediaroom.com/farmers-can-monitor-rootworm-hatch

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

شركة فيوتشر جين تضع اللمسات الأخيرة للتجربة الحقلية البرازيلية لمحصول شجر الكافور المحسن

ستُجرى تجربة حقلية مستمرة بواسطة شركة فيوتشر جين على محصولها المحسن من شجر الكافور المعدل وراثياً. وقد جاء قبول التجربة الحقلية التنظيمية الرابعة لزراعة الكافور المحسن خصيصاً لتقييم خصائص الحقول الزراعية والأمان الحيوي للمحصول المعدل وراثياً. وقامت فيوتشر جين، رائدة العالم في مجال المحاصيل الخشبية، بزراعة ثلاث تجارب تنظيمية على مدى الأشهر الثلاثة الماضية.

وستكون التجربة الحقلية بمثابة قمة لسلسلة من الانتقاء المنتظم والتقييم وتجارب الأمان الحيوي التي بدأت عام ٢٠٠٦. وعند الانتهاء بنجاح من التجارب التنظيمية ستقوم الشركة بتقديم ملف إلى وكالة البرازيل التنظيمية CTNBio لنشر محصولها المحسن من شجر الكافور في البلاد.

وقال الدكتور ستانلي هيرش، الرئيس التنفيذي بفيوتشر جين "لقد أثبتنا بنجاح على مدى السنوات الست الماضية أن تكنولوجيتنا تقدم إنتاج متزايد ومستدام لزراعة الغابات الخشبية. وتعد هذه التجربة الرابعة الرائدة خطوة رئيسية نحو النشر التجاري لأول منتجاتنا المزرعة المصممة لتلبية الطلبات المتزايدة على مصادر الطاقة في وقت تراجع الموارد الأرضية والمائية."

للمزيد حول هذا الخبر، شاهد http://www.futuragene.com/Futuragene-Brazil-field-trials.pdf

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تشفير الحمض النووي للآفات الحشرية يمكن أن ييسر من مكافحتها

في دراسة قام بها ماثيو جرينستون في مكتب البحوث الزراعية في بلتسفيل بولاية ماريلاند، استُخدمت تقنية تشفير الحمض النووي لتحديد الحشرات المفترسة الفعالة لمكافحة خنفساء بطاطس كولورادو. وتعتبر هذه الحشرة أكثر آفة حشرية ضارة للبطاطا في شرق الولايات المتحدة. وقد اكتُشفت مكافحتها باستخدام الحشرات المفترسة في وقت سابق، بينما سمحت الدراسة الحالية بتحديد الحشرة المفترسة باستخدام الشفرات الوراثية، وذلك باتباع الوقت اللازم للحشرات المختلفة لهضم فريستها. ويقوم العلماء بسلسلة جزء من جينوم الكائن الحي وإنتاج شفرة وراثية منه.

وذكرت الدراسة التي نشرت في المجلة العلمية *Entomologia Experimentalis et Applicata* كيف تمت دراسة الأربعة خنافس المفترسة للبطاطس اللاتي تم جمعهم وتغذيتهم على البطاطس الناشئة في المختبر لتحديد الوقت اللازم لكشف الحمض النووي المشفر في معدة الخنفساء. ووجدت النتائج اتجاه تطبيقي في التوجيه المحتمل للمزارعين إلى الاستراتيجيات الأكثر فعالية لمكافحة الآفة الحشرية. وتُجرى الآن جهود تشفير الحمض النووي للنباتات والحيوانات في جميع أنحاء العالم لفهرسة تنوع الحياة على الأرض.

شاهد الخبر على http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

لجنة ICAC تعلن أسماء الفائزين بجائزة باحثي القطن لهذا العام

أعلنت اللجنة الدولية الاستشارية للقطن (ICAC) أسماء اثنين من الفائزين بجائزة باحثي القطن لهذا العام. وكان الفائزين لعام ٢٠١٢ هم د. أندرو باتيرسون من الولايات المتحدة الأمريكية ود. يوسف ظفر من باكستان.

ويرأس د. باتيرسون مختبر موضعة الجينوم النباتي بجامعة جورجيا(PGML)،ويستخدم علم الجينوم لإجراء البحوث على تحسين المحاصيل والتنوع الحيوي للنبات والتطور الجزيئي. ود. ظفر هو كبير العلماء والمدير العام لقسم التكنولوجيا الحيوية الزراعية بوكالة باكستان للطاقة الذرية. وكلا العالمين لهم منشورات علمية على نطاق واسع في المجلات القومية والدولية.

وتُمنح هذه الجائزة سنوياً منذ عام ٢٠٠٩ للمساعدة في زيادة الوعي بأهمية بحوث صناعة القطن، وتحق فقط للباحثين من الدول الأعضاء في ICAC. وتتألف لجنة الاختيار من خمسة قضاة غير معروفين من خارج إدارة ICAC.

لمزيد من التفاصيل حول لجنة ICAC والجوائز، قم بزيارة http://icac.org/technical-information/researcher-of-the-year/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

جمعية NCGA تدعم مأوى إدارة مقاومة الحشرات

قال بارت سكوت، رئيس الجمعية الدولية لمزارعي الذرة "من المهم للغاية أن تعمل كل جهة مشاركة في تطوير صفات البذور كممثل جيد في جميع الأوقات". وجاء هذا البيان إثر زيادة وتقدم زراعة المحاصيل المعدلة وراثياً عبر الولايات المتحدة.

وتقدم الجمعية جداول مآو إدارة مقاومة الحشرات لتوضيح خيارات المأوى بسهولة لتطوير إدارة مناسبة لجميع المزارعين. وتعد هذه الوسيلة من إنتاج فريق السياسات التجارية والأعمال التكنولوجيا الحيوية بالجمعية بهدف الحصول على إدارة مناسبة للصفات المعدلة وراثياً. وقد صمم هذا المأوى ليشمل جميع المنتجات التجارية المعدلة وراثياً في السوق ويبرز عملية اختيار الصفة بحيث يتمكن المزارعين من إجراء عدة سيناريوهات للزراعة ترتكز على مبدأ حقل بحقل.

شاهد البيان الصحفي على http://www.ncga.com/news-stories/478-ncga-reminds-growers-industry-of-the-importance-of-proper-biotechnology-stewardship/

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

شركة مونسانتو تطرح صنف خس محسن

اتحدت شركة ميسيونيرو فيجيتابلز مع شركة سيمينيس فيجيتابل سيدس في شراكة لجلب المستهلكين لصنف فريسكادا Frescada™ الجديد، وهو ناتج عن تهجين أمريكي بين خس الجليد (الخس الكروي) وخس رومانيا. وسيقدم صنف فريسكادا للمستهلكين تشكيلة من نفس الطعم اللذيذ والقوام الهش للخس الجليدي، فقط مع تحسين النكهة والمحتويات الغذائية ولون أخضر أكثر غمقاً.

اقرأ المزيد عن خس فريسكادا على http://monsanto.mediaroom.com/debut-new-lettuce-variety.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

وزارة الزراعة بفيتنام ترغب بتطوير مناطق زراعية ذات تكنولوجيا متقدمة

تهدف فيتنام إلى تشجيع استخدام التقنيات الزراعية المتقدمة وتطوير مناطق زراعية ذات تكنولوجيا أعلى حتى عام ٢٠٢٠. وتحقيقاً لهذه الغاية، ستضع وزارة الزراعة ونائب وزير التنمية الريفية بوي با بونج اللمسات الأخيرة لتقديم خطة للمناطق الزراعية ذات التكنولوجيا المتقدمة للحكومة الفيتنامية للحصول على الموافقة في شهر يونيو. ويجري تنفيذ بعض المشاريع التكنو حيوية بالفعل في مدينة هو تشي منه والبعض الآخر في هانوي ومقاطعة لام دونج وفو ين ونجي آن.

وقال نجوين تان هين، نائب رئيس وزارة العلوم والتكنولوجيا والبيئة "بالرغم من أن هناك بالفعل سياسة قائمة أو قانون على التكنولوجيا المتقدمة لتعزيز هذه الصناعات، إلا أن المبادئ التوجيهية التفصيلية لا تزال ناقصة." وأضاف نائب الوزير بونج "أن الزراعة ذات التكنولوجيا العالية تعد صناعة معقدة ومتهورة، وينبغي تجنب التطوير الضخم." ونأمل أن تساعد الخطة المقبلة، التي تشمل أيضاً المبادئ التوجيهية، على زيادة تطبيق التكنولوجيا الحديثة في الإنتاج الزراعي وفقاً لخطة المصدق عليها عام ٢٠١٠.

شاهد المقالة الأصلية على http://english.vietnamnet.vn/en/science-technology/21240/ministry-wants-hi-tech-agriculture-zones.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

براءة اختراع صينية لتكنولوجيا كفاءة استخدام النيتروجين

أصدرت شركة أركاديا بيوساينسز براءة اختراع لتقنية كفاءة استخدام النيتروجين (NUE) عن طريق مكتب الدولة للملكية الفكرية في الصين. وستسمح هذه التكنولوجيا للمزارعين باستخدام كميات أقل بكثير من سماد النيتروجين على محاصيلهم والمحافظة على إنتاجية محصول عالية كما هو موضح في التجارب الريفية على محاصيل الحبوب الهامة مثل الأرز والقمح.

وبالإضافة لذلك، سيتمكن المزارعون من المطالبة برصيد الكربون الناشئ عن استخدام الأسمدة المختزلة. سماد النيتروجين هو عنصر أساسي في الزراعة الحديثة لم يتم استخدامه بكفاءة ويسهم في غازات الاحتباس الحراري، ويعد أكثر فعالية ٣٠٠ مرة من ثاني أكسيد الكربون. ومع هذه التكنولوجيا، سيستفيد المزارعون في الصين كثيراً جداً عن طريق الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري وتحسين الأمن الغذائي في البلد.

شاهد الخبر على http://www.arcadiabio.com/news/press-release/arcadia-biosciences-receives-chinese-patent-key-nitrogen-use-efficiency.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مكتب تكنولوجيا الجينات الأسترالي يناقش عمل رخصة للعفو المحدود والمنظم عن القطن المعدل وراثياً

عقب فترة الانتهاء (أبريل ٢٠١٢) من الدعوة إلى التعليق على تقييم المخاطر وإدارة المخاطر (RARMP) التي قدمها المكتب الأسترالي لتكنولوجيا الجينات، تم اتخاذ قرار لإصدار ترخيص لشركة باير كروب ساينس المحدودة للعفو المحدود والمشروط عن القطن المعدل وراثياً (GM). وسيتم اختبار أحد عشر صنفاً من أصناف القطن المعدل وراثياً مع مقاومة الحشرات وتحمل مبيدات الأعشاب في ستة مواقع خلال السنة في نارابري شاير (نيو ساوث ويلز) ووينديهام شرق كيمبرلي (أستراليا الغربية) والمرتفعات الوسطى (كوينزلاند)، ما بين مايو ٢٠١٢ ومايو ٢٠١٥.

وستُجرى التجربة لتقييم الأداء الزراعي لأصناف القطن المعدل في ظل ظروف الحقل، ولإنتاج بذور تستخدم في المزيد من الدراسات أو النشرات العلمية. ولن يسمح بدخول القطن المعدل وراثياً في أغذية الإنسان أو علف الحيوان.

شاهد الخبر على http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir113-3/$FILE/dir113rarmpcon.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تقرير يزعم بأن قانون تركيا للأمان الحيوي يسبب ضرر اقتصادي خطير لسلسلة الأغذية الزراعية

يرى تقييم اقتصادي جديد لقانون الأمان الحيوي في تركيا أن الطريقة التي يتم بها تنفيذ هذا القانون أدت إلى آثار اقتصادية سلبية كبيرة على واردات تركيا الهامة وصناعة الأعلاف والأغذية وقطاعات الإنتاج الحيواني.

وقال جراهام بروكس من شركة بي جي إيكونوميكس البريطانية والكاتب الرئيسي للتقرير "هناك أدلة واضحة عن الأضرار الاقتصادية الكبيرة واضطراب السوق الناجمين عن الطريقة التي تم بها تنفيذ قانون الأمان الحيوي في تركيا. ويمكن توقع زيادة سوء هذا الوضع تدريجياً، الأمر الذي يهدد بقاء الكثير من الأعمال التجارية التركية (وخصوصاً الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم) والمخاطرة بتصدير فرص العمل والاستثمار من البلاد، ما لم يتم تشغيل نظام موافقة على الكائنات المعدلة وراثياً في الوقت المناسب ومرتكزاً على العلم."

بعض النتائج الرئيسية للتقرير:

- تسبب تنفيذ القانون في اضطراب التجارة والسوق بشكل ملحوظ، والتي تصل حتى الآن إلى أكثر من٠.٨ مليار دولار؛
- يُتوقع أن تكون التكاليف السنوية الجارية (باعتبار عدم وجود أي تغيير في السياسة الحالية) على نحو معقول بين٠.٧ مليار دولار وواحد مليار دولار (ويمكن أن يكون أعلى)؛
- مع توقع تعارض متوسع بين توقيت وطبيعة أحداث الموافقة على النباتات الجديدة المعدلة وراثياً في تركيا بالمقارنة مع الدول الموردة للمواد الخام للحبوب الرئيسية والبذور الزيتية، ومع سرعة تزايد خط أنابيب الصفات الجديدة وخلط مجموعات الصفات المكدسة حالياً والمصدق على استخدامها في الزراعة العالمية، من المحتمل أن يزداد سوء التأثير السلبي تدريجياً.

هناك نسخة متاحة من التقرير على www.pgeconomics.co.uk لمزيد من المعلومات، تواصل مع جراهام بروكس على graham.brookes@btinternet.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

معهد IFPRI يصدر بحثاً يناقش مدى إسهام القطن المعدل وراثياً على المدى الطويل لمتوسط إنتاجية القطن في الهند

أصدر المعهد الدولي لبحوث سياسات الغذاء (IFPRI) منشور يبحث مساهمة اعتماد القطن المعدل وراثياً على المدى الطويل لمتوسط إنتاجية محصول القطن في الهند باستخدام تحليل البيانات الإحصائية لمتغيرات الإنتاج في التسع ولايات المنتجة للقطن الهندي من ١٩٧٥ إلى ٢٠٠٩.

وتوضح النتائج أن القطن المعدل وراثياً ساهم بنسبة ١٩% من إنتاجية المحصول الكلي بمرور الوقت، أو بين ٠.٣% و ٠.٤% من نسبة الاعتماد كل عام منذ تقديمه. وبجانب القطن المعدل وراثياً، يبدو أن استخدام الأسمدة والاعتماد المتزايد للبذور الهجينة ساهم في زيادة إنتاجية المحصول بمرور الوقت. ومع ذلك، إذا كان الاعتماد الرسمي للقطن المعدل قد ساهم في زيادة إنتاجية المحصول بعد عام ٢٠٠٥، فربما كان القطن المعدل غير الرسمي أيضاً جزء من الزيادة الملحوظة في إنتاجيات المحصول بدءاً من عام ٢٠٠٢، وهو عام التقديم الرسمي له في الهند.

شاهد المنشور البحثي على http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/ifpridp01170.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أكاديمية العلوم الفلبينية تأمل أن تكون المحكمة العليا في صف العلوم الخاصة بالباذنجان المعدل وراثياً

أكد د. إميل ك. جافيير، رئيس الاكاديمية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا بالفلبين (NAST) والممثل للعلماء الموقرين في الفلبين، مرة أخرى على دعمهم الكامل للبحوث الجارية على الباذنجان المعدل وراثياً المقاوم لثاقبات الفاكهة والشطء بالبلاد.

وقال الدكتور جافيير أن الأكاديمية واثقة من أن المحكمة العليا لن تتصرف بتهور وبدلاً من ذلك ستراعي الجانب العلمي المتعلق بطلب وثيقة كاليكاسان والأمر القضائي المستعجل المقدم مؤخراً من قبل مجموعة من المنظمات غير الحكومية ضد إجراء التجارب الحقلية متعددة المواقع للباذنجان المعدل وراثياً.

وأضاف دكتور جافيير أن تقديم الالتماس ليس من المصلحة الوطنية وأن الأكاديمية، جنباً إلى جنب مع جامعة الفلبين والعلماء الموقرين من المجتمع المحلي والعالمي يدعمون بقوة التكنولوجيا الحيوية الزراعية. وأكد جافيير على عكس الادعاءات التي لا أساس لها من مقدمي الطلبات، فإن الباذنجان المعدل وراثياً من المحتمل أن يكون أفضل تقنية صديقة للبيئة لإنتاج الباذنجان.

ويعد معهدNAST أعلى هيئة لاستشارة وإقرار سياسات العلوم والتكنولوجيا للمجتمع العلمي في البلاد.

لمزيد من المعلومات حول تطور الباذنجان المعدل وراثياً في الفلبين، قم بزيارة http://www.bic.searca.org أو أرسل بريد إلكتروني إلى bic@agri.searca.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

توقيع برنامج التطورات المجمعة للتكنولوجيا الحيوية ٢٠١٢ – ٢٠٢٠ في روسيا

وضعت الحكومة الروسية مؤخراً "برنامج متكامل لتنمية التكنولوجيا الحيوية في روسيا (٢٠١٢ – ٢٠٢٠)" بتوقيع رئيس الوزراء الروسي فلاديمير بوتين. ويهدف البرنامج إلى وضع روسيا في موقع الريادة في مجال التكنولوجيا الحيوية وجعل البلاد قادرة على المنافسة عالمياً في الاقتصاد الحيوي وتكنولوجيا النانو وتكنولوجيا المعلومات.

وسيتم تنفيذ البرنامج على التوالي في مرحلتين: ٢٠١٢ – ٢٠١٥ و ٢٠١٦ – ٢٠٢٠، وسيتطلب ما مجموعه ١.١٨ تريليون روبل (٤٠ مليار دولار). وسيطور الاتحاد الروسي أصناف نباتية وسلالات هجينة مقاومة للأمراض والجفاف والأعشاب الضارة والآفات والظروف البيئية المتعسرة باستخدام تقنيات بعد-الجينومية (طرق تربية قائمة على استخدام الواسمات الجزيئية) والهندسة الوراثية.

يمكن عرض الخبر الأصلي على http://www.bsbanet.org/en/news/files/Biotechnology-development-programme-2020-Russia-en.php#unique-entry-id-41.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

نظام التأشيب الجيني بي اكس بي ١ ريكومباينيز (Bxb1 recombinase) يتواسط حذف محدد المقطع في القمح المعدل وراثياً

يعد القمح أحد أهم المحاصيل الغذائية في جميع أنحاء العالم. ومع ذلك، لم توجد أي أصناف قمح معدلة وراثياً متاحة في السوق حتى الوقت الحالي. ويمكن الاستفادة من تطوير القمح المعدل وراثياً من استخدام نظم التأشيب الجيني محددة الموقع (site-specific recombination) التي تتضمن القطع الفعال للجينات الواسمة المستخدمة لتحديد العينات المحورة. وبالتالي، قام العالم جيمس طومسون من وزارة الزراعة الأميركية وزملاؤه بتطوير نظام تأشيب جيني مستمدة من عاثية المتفطرة اللخنية Bxb1. وتم تصميم النظام لإزالة الجين الواسم في القمح المعدل وراثياً.

واستناداً إلى النتائج التي نشرت في مجلة بلانت موليكيولر بيولوجي ريبورتر، أكد فريق البحث أن نظام Bxb1 recombinase قابل للتوريث في نباتات القمح المعدل وراثياً ويقوم بالقطع محدد المقطع. وبناءً على ذلك، فإن هذا النظام يعد أداة مفيدة لاستدرار نباتات مهندسة

وراثياً خالية من الواسمات. ويُزيل تطوير خطوط القمح القادرة على قطع الجينات غير الضرورية أحد العوائق المحتملة للتسويق التجاري القمح المعدل وراثياً.

اقرأ الملخص على http://www.springerlink.com/content/t15487846722k79k/.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تقييم التراكم الهرمي بالذرة المعدلة وراثياً لمكافحة دودة قصب السكر

قام ديفيد وانجيلا من جامعة ولاية لويزيانا بتقييم أداء الذرة المعدلة وراثياً مع بروتينات الباسيلاس ثيرونجينيسيس (Bt) المتراكمة لمقاومة دودة قصب السكر (Diatraea saccharalis). فمن خلال تجارب المقايسة البيولوجية للنسيج النباتي وتجارب الصوبة، حدد وانجيلا مواقع جرح النبات والبقاء الحي للنمط الجيني لعدة ديدان مختلفة (Cry1Ab-المعرض للإصابة و Cry1Ab-المقاوم و Cry1Ab-متغاير الزيجوت) في السلالات المهجنة للذرة المعدلة وراثياً والمحتوية على جينات باسيلاس ثيرونجينيسيس فردية ومتراكمة. وأظهرت نتائج تجارب الصوبة وتجارب المقايسة البيولوجية أن نسبة بقاء دودة قصب السكر كانت منخفضة في السلالات المهجنة للذرة المعدلة وراثياً موضحة كفاءة السلالات المهجنة ضد الأنماط الجينية للحشرات الثلاث.

وقام وانجيلا أيضاً بتقييم حركة اليرقات في أنماط زراعة مختلفة من النبتات غير المعدلة والنباتات المعدلة وراثياً. وأظهرت النتائج أن اليرقات يمكن أن تتحرك من النباتات المصابة بعيداً عن ما لا يقل عن أربعة نباتات، ومن الصفوف المصابة إلى الصفوف المجاورة. ومع هذه النتائج، أصبح من المؤكد أن التراكم الهرمي لبروتينات الباسيلاس ثيرونجينيسيس استراتيجية فعالة في مكافحة دودة قصب السكر.

لمزيد من المعلومات، اقرأ المنشور البحثي الكامل على http://etd.lsu.edu/docs/available/etd-04262012-143532/unrestricted/Wangila_Thesis.pdf.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

العناكب لا تتأثر بالذرة المعدلة وراثياً MON 88017

لدى الذرة المعدلة وراثياً MON 88017 صفات تحمل الجلايفوسات ومقاومة دودة جذور الذرة الغربية (WCR). وقام فريق من العلماء بقيادة أوه هابوستوفا، من České Budějovice بجمهورية التشيك، بتقييم الآثار البيئية المحتملة لصنف MON 88017 من خلال مقارنة جماعات من العناكب في قطع أراضي مزروعة بالذرة المعدلة لمدة ثلاث سنوات، النظير غير المعدل وراثياً مع أو بدون تطبيق المبيدات الحشرية، واثنين من أصناف الذرة غير المرتبطة بالتجربة.

وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن الذرة المعدلة ليس لها تأثير على تنوع العناكب ووفرتهم. واختلفت تركيبة وحجم جماعات العناكب في كل سنة من سنوات الدراسة مما يشير إلى تأثير الطقس والأسمدة مع المواد العضوية.

اقرأ المزيد عن النتائج على http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1439-0418.2012.01727.x/abstract;jsessionid=5B5DB787E4E6A01249F2DEA6DB836F59.d01t04?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

الباحثون يقومون بتحديد تكرارات ترادفية قصيرة (STR) تتناسب مع احتياجات القرن الواحد والعشرين

في عام ١٩٩٨، قدم مكتب التحقيقات الفدرالي (FBI) تكرار ترادفي بسيط (STR) للتعرف على الأجسام أو الأشخاص وإنشاء صورهم التحليلية. وقام مكتب FBI بفحص عينة من الحمض النووي لما لا يقل عن ١٣ تكرار ترادفي بسيط، وهم مجموعات من اثنين إلى ستة تسلسلات نوكليوتيدية تكرارية منتشرة حول الجينوم. ويعد السبب في جعل تكرارات STR مثالية لإنشاء بصمة وراثية فريدة من نوعها هو أن عدد التكرارات في STR يمكن ان تطفر بسرعة مما يجعل كل مجموعة من هذه الواسمات الوراثية تختلف من كل شخص لآخر.

وطور الآن الباحثون من معهد وايتهيد نظام تحديد STR ليتناسب مع الاحتياجات الحالية لعلماء الوراثة. وأنشأ الباحثون lobSTR، وهو نظام من ثلاث خطوات يعمل على انشاء الصور التحليلية لأكثر من ١٠٠٠٠٠ STR بدقة وفي وقت واحد من تسلسل الجينوم البشري في يوم واحد.

وقال يانيف إرليك، الباحث بمعهد وايتهيد، أنه مع نظام lobSTR، أصبح الآن الوصول متاحاً إلى آلاف الواسمات المتغيرة سريعاً التي لم يتمكن العلماء من الحصول عليها من قبل. ويمكن استخدام هذا الباب الذي افتتح حديثاً في علم الوراثة الطبية والوراثة السكانية والطب الشرعي.

لمزيد من المعلومات حول بحث lobSTR، اتبع الرابط بالأسفل
http://www.wi.mit.edu/news/archives/2012/ye_0427.html.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

علماء معهد سكريبس يحلون لغز النمو والمقاومة البكتيرية

العلماء بمعهد سكريبس للبحوث قادرون على شرح المسارات الكيميائية التي تسمح للبكتيريا بتكوين مجموعات تعرف باسم بيوفيلم. ويمكن أن يؤدي هذا إلى تطوير معاملات جديدة تعمل على إيقاف تكوين تكدسات البيوفيلم المتورطة في عدة أشكال من حالات العدوى البشرية والتي تساعد البكتيريا في مقاومة الأجسام المضادة.

وقال مايكل مارليتا، رئيس معهد سكريبس للبحوث وكبير الإداريين التنفيذيين، أن هناك حوالي ٨٠% من الممرضات البشرية تكون البيوفيلم خلال جزء معين من دورة حياتها. وأضاف "أننا في هذه الدراسة لأول مرة لدينا المسارات التأشيرية من أكسيد النيتريك إلى

الحواس خلال منظمات خلوية وعلى النتاج الحيوي، تكوين البيوفيلم، ويجعل تكوين البيوفيلم الخلايا الداخلية محمية نسبياً من تأثيرات الأجسام المضادة الطبيعية والصيدلية، وبالتالي يصعب قتلها مع المعاملات التقليدية. وعند وجوده بكميات كافية، يعتبر أكسيد النتريك سام بالنسبة للبكتيريا ويمكن ان يفجر هذه البكتيريا ليدخل في "وضعها الدفاعي"، كما يحدث في البيوفيلم. وركز مختبر مارليتا على كيفية سحب زناد أكسيد النيتريك.

وغالباً ما توجد جينات تفاعل البروتينات مجاورة لبعضها البعض، وهذا هو سبب تمكن الباحثين من الاستدلال على أن هناك صلة بين مجال هيمي-أوكسيد النتريك/الأوكسجين (H-NOX) البكتيري وإنزيم يسمى هيستيدين كاينيز.

وكشفت التجارب أن الهيستيدين كاينيز ينقل مجموعة فوسفات إلى منظمات الاستجابة. ويعمل هؤلاء معا للتحكم في تكوين البيوفيلم. ولكل منظم دور مكمل وهو ما يجعل النظام معقد بشكل غريب. وتشمل هذه الأدوار تنشيط التعبير الجيني والتحكم في نشاط الانزيم المنتج جزيء الرسول البكتيري الذي يؤثر بشكل خطير في تشكيل البيوفيلم، وأخيراً ضبط درجة نشاط المنظم الثاني.

لمزيد من التفاصيل المتعلقة بنتائج هذه الدراسة، اقرأ البيان الصحفي على
.http://www.scripps.edu/news/press/2012/20120426marletta.html

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الجينات تفسر تمييز الرائحة في اللحوم

ذكر العلماء بجامعة ديوك ان نحو ٧٠% من الناس لديهم نسختين عاملتين من جين مرتبط بمستقبلات الرائحة (OR7D4) المشاركة في الكشف عن الأندروستينون، وهو مركب موجود في لحم ذكر الخنزير. ويمكن للأفراد الذين لديهم أو ليس لديهم نسخة وظيفية من الجين تحمل رائحة المركب أفضل بكثير من الذين لديهم نسختان.

وقال هيرواكي ماتسونامي، الأستاذ المساعد بجامعة ديوك، "لقد فوجئت بمدى وضوح ما أظهرته هذه التجربة عن (من شم ماذا)." وأضاف "وأظهرت النتائج أن الناس الذين لديهم نسختين من تفاوت وظيفي للجين لمستقبلات الرائحة تلك يعتقد أن رائحة اللحم تكون أسوأ مع مستويات أعلى من الأندروستينون."

وتناولت الدراسة المخاوف الخاصة بشأن حظر طريقة إخصاء الخنازير في أوروبا. وكان الباحثون شغوفين بمعرفة إذا كان المستهلكين سيستجيبون للحوم الذكور غير المخصية. ووجد أن الخنازير غير المخصية لديها مستويات أعلى من الأندروستينون.

لمزيد من التفاصيل حول الدراسة، اقرأ المقالة الأصلية على http://www.dukehealth.org/health_library/news/genes-may-explain-why-some-people-turn-their-noses-up-at-meat

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تسلسل الجينوم الكامل لبكتيريا أوسينيموناس (OCEANIMONAS SP. GK1)

تم عزل البكتيريا العصوية سالبة الجرام (OCEANIMONAS SP. GK1) المنتمية لعائلة Aeromonadaceae من أراضي جافخوني الرطبة بإيران. وهي بكتيريا هوائية متحركة قادرة على تحمل ما يصل الى ١٢% من كلوريد الصوديوم وينمو في درجة حرارة بين ١٠ إلى ٤٥ درجة مئوية (درجة الحرارة المثلى ٣٥ درجة مئوية) ودرجة أس هيدروجيني بين ٦ إلى ١٠ (الدرجة المثلى ٨) وتنتج كميات كبيرة من البولي بيتا هيدروكسي بيوتيرات (PHB) كمستودع للكربون والطاقة في ظل ظروف النمو غير المتوازن. مركب PHB هو بوليمر مخلق بيولوجياً متجدد وقابل للتحلل ويمكن استخدامه في الطب وهندسة الأنسجة ومواد التعبئة والتغليف. وعلى الرغم من هذه الميزات إلا أن نوع الأوسينيموناس فقير نسبياً من حيث الخصائص الوراثية والجينومية. ويعد تسلسل الجينوم الكامل لهذه السلالة هو أول تسلسل يتم التقرير به من جنس الأوسينيموناس.

ونتج التسلسل الكامل للجينوم في كروموسوم واحد دائري طوله ٣٥١٤٥٣٧ زوج قاعدي وبلازميدين طولهم ٨٤٦٢ و ٤٢٥٤ زوج قاعدي. وتم إيداع الجينوم الكامل لـ OCEANIMONAS SP. GK1 على موقع GenBank برقم قيد CP003171 للكروموسوم ورقم

CP003172 و CP003173 للبلازميدين. وأيضاً بيانات مشروع الجينوم متاحة على موقع GenBank تحت الرقم التعريفي (ID) لمشروع الجينوم ٦٨١٧١.

أنظر المقالة المنشورة على http://jb.asm.org/content/194/8/2123.full?sid=80993103-fa60-41c4-a574-5400c42777dd.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]