## في هذا العدد:

الأحداث

- **عالمياً**

- الأمن الغذائي العالمي وإدارة التكنولوجيا الحيوية الحديثة
- تحديد العلماء خريطة الطريق لزيادة الانتاج من الارز

- **افريقيا**

- الحاجة إلى تعزيز البحث والتطوير في سلسلة القيمة المضافة من السلع الزراعية فى نيجيريا
- المناخ المناسب للزراعة فى أفريقيا

- **الأمريكتين**

- الإنزيمات التجارية لتحسين الحبوب لإنتاج الإيثانول
- باحثو النباتات الأمريكون يلتقون للتحرك نحو الاتجاه نفسه
- دراسة متواصله للإختلافات الكبيرة بين المجموعات الفرعية للأرز الآسيوي
- الدورة الزراعية لتقليص حجم اعشاب مقاومة الجليفوسات
- المستهلكين على استعداد لدفع علاوة لأغذية المعدلة وراثيا الأفضل صحيا: دراسة جامعة ولاية آيوا
- تطوير سلالات أصيلة من الموز و الكسافا و نبات لسان الحَمَل

- **آسيا والمحيط الهادي :**

- تعد باكستان ورقة ارشادية بشأن الزراعة
- بنجلاديش: التوقيع الثانى و الأربعين لبروتوكول ناغويا
- تعزيز بحوث القمح بمنطقة الأمطارالعالية
- نحو تحقيق المكافحة البيولوجية ل DIAMONDBACK MOTH
- باكستان وايران يوقعان اتفاقية ثنائية

- **أوروبا**

- "حظر فرنسا من الزراعة المعدلة وراثيا غير شرعى " قرار محكمة العدل الأوروبية
- العسل والمكملات الغذائية التى تحتوى على حبوب لقاح من الكائنات المعدلة وراثيا

- **الأبحاث**

- التعبير التأسيسى المفرط لجيناتِ OsNAS للحديدِ والزنك ، والتحصين البيولوجى للأرزِّ
- تبادل التعبير الجيني في بذورالأرزالمعدل وراثيا باستخدام 3'UTRS
- تأثير حجم الحقل على تدفق جين الذرة باستخدام تحليل SSR

- **ما وراء التكنولوجيا الحيوية للمحاصيل**

- النحل كمراقب بيئى
- الشبكة الاجتماعية وقاعدة بيانات بكتريا القناة الهضمية معا
- دراسات عن القطط المنزلية المعدلة وراثيا تساعد على فهم الإيدز

- **الإعلانات**

- مؤتمر دولي بشأن أمراض النبات الاستوائية وشبه الاستوائية عام 2012
- المؤتمر الأوروبي حول مجموعة التكنولوجيا الحيوية لعام 2012
- مؤتمر جينوم لورن (Lorne Genome) 2012

- **وثيقة تذكير**

- انطلاق بث صدأ الذرة عبرالانترنت في" التركيز على الذرة"

---

## الأحداث:

### عالمياً

**الأمن الغذائي العالمي وإدارة التكنولوجيا الحيوية الحديثة**

"إذا كانت أوروبا تكفى حاجتها الخاصة من الأمن الغذائي وتساهم في الاحتياجات الغذائية لبقية العالم ، تغيرات سياسية وتنظيمية ستكون ضرورية" عن جويس تايت و جاي باركر في مادة الامن الغذائي العالمي و إدارة التكنولوجيا الحيوية الحديثة.

يشير المؤلفين ان اوروبا لا تملك آلية مشاركة الجهات المعنية التى من الممكن ان تؤدى الى مزيد من مناقشة القضايا الديموقراطية.

و يوضح المؤلفون اننا بحاجة إلى فكر استراتيجي واضح حول كيفية تنفيذ الحكم على نهج هذه الظروف وبالنسبة للاستثمارات، نحن نقوم بالبحث العلمى لكى نساهم فى الأمن الغذائى.

يكشف المقال العلاقة بين التنظيم و الابتكار في سياق الأمن الغذائي في أوروبا وتأثير السياسة الأوروبية على قدرة البلدان الأخرى، للإستجابة إلى تحديات الأمن الغذائى.

اقرأ المزيد على: http://www.nature.com/embor/journal/v12/n8/full/embor2011135a.html.

---

**تحديد العلماء خريطة الطريق لزيادة الانتاج من الارز**

"وفقا لمجموعة من العلماء الرائدة فى انتاج الأرز، هناك حاجة ضرورية لبذل جهد مشترك لزيادة إنتاج الأرز الذي يغذي الشعوب النامية. و بالتالي: فقد أقاموا خريطة طريق لتعزيز القدرة الإنتاجية من الأرز ، لا سيما في قدرة النبات الوراثية لانتاج الحبوب.

خلال اجتماع خاص للشراكة العالمية فى لعلوم لأرز (ع.أر.ع.ش) ، في مقر المركز الدولي للزراعة الاستوائية في كولومبيا.

خلال ورشة العمل، واتفقوا على أن هناك حاجة للمخاطرة أكثر في بحوث "السماء الزرقاء "وزيادة التركيز على تحسين انتاجية أصناف الأرز المتنوعة على نهج عالمي، و يأمل العلماء لمبادرات جديدة التي سوف تجلب مكاسب مستمرة في إنتاج الأرز، مماثلة لتلك التي تحققت لانتاج الذرة في البلدان النامية منذ السبعينات.

وسوف يكمل هذا العمل الأبحاث الرائدة الغير مؤكدة التى تهدف الى تعزيز مستوى التمثيل الضوئي في الأرز، والذي يمكن أن يحقق قفزة كبيرة في انتاج الغلة.

كما حددوا عددا من المراهنات الأمنة لطرق تربية الأرز، مثل تهريم الجينات المرتبطة بصفات النباتات الهامة: من أقوى ادوات علم البيولوجيا الجزيئية، الجينوميات، و علم الأنماط الظاهرية او ال Phenomics.

وتقنية تربية معروفة مثل " الانتخاب الدورى او recurrent selection " بالنسبة لشجرة النسب التقليدية فى تربية الأرز.

قراءة المزيد من التفاصيل حول ورشة العمل:

http://ciatnews.cgiar.org/en/index.php/2011/09/rice-roadmap-provides-an-alternative-to-the-quest-for-mega-varieties/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+CiatBlog_en+%28CIAT+Blog%29.

---

افريقيا

## الحاجة إلى تعزيز البحث والتطوير في سلسلة القيمة المضافة من السلع الزراعية فى نيجيريا

البحوث الزراعية والتنمية عبر سلسلة القيمة المضافة للسلع الزراعية في نيجيريا قد تحد من الجوع والفقر و تعدل الاقتصاد، وأحيل هذا من قبل الدكتور أكينوومي اديسينا، وزير الزراعة والتنمية الريفية النيجيري ، في جمع من الباحثين و السياسيين والمستثمرين في ابادان.

وأضاف اديسينا أن مضاعفة الاستثمارات في مجال البحوث والتنمية في جنوب الصحراء الكبرى فى أفريقيا يمكن أن تحسن حياة ١٤٤ مليون شخص يعيشون في فقر.

اشاد بالجهود التي يبذلها المعهد الدولي للزراعة الاستوائية لعمله على الذرة وفول الصويا والمكافحة البيولوجية، والكسافا.

على وجه الخصوص ، أشار إلى عمل المعهد في تطوير وتحسين أصناف الذرة و الأبحاث لتحسين فول الصويا ، و أشار ان هذة الأبحاث ساعدت نيجريا ان تكون اكبر دولة منتجة لفول الصويا فى افريقيا.

للاطلاع على وسائل الاعلام الصادرة عن المعهد الدولي للزراعة الاستوائية ادخل على:
http://www.iita.org/home-news-asset;jsessionid=AC32C314304BC88DF633E1EE33C7003E?p_p_id=101_INSTANCE_1nBS&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=4&_101_INSTANCE_1nBS_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_INSTANCE_1nBS_urlTitle=iita-is-crucial-to-nigerias-agricultural-revolution-agriculture-minister-says&_101_INSTANCE_1nBS_type=content&redirect=%2F

و للاطلاع على مقالات مماثلة:
http://africasciencenews.org/en/index.php/life-and-style/49-food/140-nigeria-seeks-to-boost-maize-yields-to-20m-tonnes-annually.

---

**المناخ المناسب للزراعة فى أفريقيا**

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والقادة الأفارقة يعملون معا من أجل اقامة مناهج "المناخ المناسب " للزراعة لمكافحة الآثار الضارة لتغير المناخ وتزايد ندرة الموارد الطبيعية.

"افريقيا بحاجة لزيادة الإنتاجية في الزراعة وزيادة الدخل في المناطق الريفية ، والمجتمعات الريفية ، والنظم البيئيةالزراعية التي تعتمد عليها، وعليهم التكيف مع تغير المناخ و ان يصبحوا أكثر قدرة على التكيف مع آثاره" الكسندر مولر ، المدير العام المساعد لمنظمة الأغذية والزراعة للموارد الطبيعية ، وقال في ملاحظاته خلال المؤتمر "المناخ المناسب للزراعة: أفريقيا - دعوة للعمل" بدعوة من حكومة جنوب أفريقيا في سبتمبر الماضى ١٣ - ١٤، ٢٠١١ في جوهانسبورغ ، جنوب أفريقيا.

و قد اضاف مولر ان منظمة الأغذية والزراعة قد وضعت بالتعاون مع شركائها مفهوم" الزراعة و المناخ المناسب"

المناخ المناسب للزراعة يهدف إلى تحقيق تحسين الإنتاجية الدائمة وتعزيز المرونة للضغوط البيئية ، و ايضا مساعدة المزارعين على التكيف مع تغيرات المناخ وخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

المقالة الأصلية متاحة في
http://www.fao.org/news/story/en/item/89603/icode/

---

الأمريكتين

**الإنزيمات التجارية لتحسين الحبوب لإنتاج الإيثانول**

اكتشف العلماء في وزارة الزراعة الأمريكية أن هناك إنزيم تجاري طوره جينيسور، مطور رئيسي ومنتج الانزيمات الصناعية التي هي الآن جزء من شركة دوبونت للعلوم البيولوجية الصناعية ، يمكن أن يساعد في تقليل تكاليف انتاج الايثانول من الحبوب و في الوقت نفسه خفض انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

مركز خدمة الأبحاث الزراعية (ARS) العالم ديفيد جونستون وزملائه وجدوا أن الانزيم يساعد على استخراج المياه من المنتجات الثانوية للأثانول التي استخدمت لصنع مقطرات مجففة التى تعزز بالمذيبات ، والتي يمكن أن تكون بمثابة مكملات غذائية لتربية الماشية والخنازير والدواجن.

علاوة على ذلك ، يمكن لهذا خفض كمية الكهرباء والغاز الطبيعي والطاقة والمياه اللازمة لانتاج الايثانول من الحبوب ومنتجاتها بشكل كبير.

"انتاج الايثانول من الحبوب عنصرا رئيسيا في جهود أمتنا لزيادة إمدادات وقود المواصلات المشتقة من الموارد النباتيةالمتجددة" عن مدير برنامج مركز خدمة الأبحاث الزراعية ادوارد كنيبلينج". "إن نتائج هذا التحقيق من تعطينا أدوات جديدة لزيادة كفاءة انتاج الايثانول من الحبوب وحماية قاعدة الموارد الطبيعية".

اقرأ المقالات المنشورة فى هذا الرابط http://www.ars.usda.gov/is/pr/2011/110912.htm

---

**باحثو النباتات الأمريكون يلتقون للتحرك نحو الاتجاه نفسه**

العشب المعمرة *Miscanthus giganteus* لها دور واعد في إنتاج الوقود الحيوي، بسبب معدل نموها السريع و قدرتها على تحويل ضوء الشمس إلى كتلة حيوية بشكل أفضل مقارنة بمتوسط النباتات. ومع ذلك ، هذا العشب لا يزال لديه الكثير من الأسرار الجينومية لتتكشف. في الوقت الحاضر، هناك علامات قليلة متاحة التي يمكن ان يتتبعها المربيون في تعقب الجينات المرغوب فيه. و هى أيضا هجين عقيم، مما يعقد محاولات التنمية الوراثية .

ويقول نيل جوتيرسون رئيس مندل للتكنولوجيا الحيوية، وهي شركة في هايوارد بولاية كاليفورنيا، التى تطور العشب لاستخدامه كوقود حيوى .

"لكن من منظور البحث فالأمر متأخر بشكل مؤلم ".جوتيرسون و الكثير من العلماء يأملون في أن تعقد القمة الاولى لرسم خريطة المستقبل للعلوم النباتية في الأمريكتين 23-22 سبتمبر التي استضافها معهد هوارد هيوز الطبي في ولاية ماريلاند،

الولايات المتحدة، سوف تغير مصير عشب ال *M. giganteus* و غيرها من المحاصيل الواعدة عن طريق تشجيع الباحثين للتصدي لهذا الجينوم البري بطريقة أكثر انتظاما.

وفقا لجوتيرسونفان هذه القمة تشمل خبرة علماء البيئة، وهي بالغة الأهمية لأن علماء البيولوجيا الجزيئية يسعوا جاهدين لفهم كيف يمكن للجينات والعمليات التي يدرسونها ان تعمل في البيئات الطبيعية. غاري ستايسي، وهو خبير في التفاعلات بين العائل و الميكروب في النباتات بجامعة ميسوري في كولومبيا ، يتوقع أن المشاركين في القمة سوف يروجوا الأنواع المفضلة لديهم ، لكنه يأمل في وحدة البرامج والتقنيات التي تدفع .

"قد تكون لهجة مختلفة ، ولكن لاول مرة، نتعاون معا في نفس الاتجاه."

لمزيد من التفاصيل، الرجاء زيارة

.http://www.nature.com/news/2011/110913/full/477259a.html

---

**دراسة متواصله للإختلافات الكبيرة بين المجموعات الفرعية للأرز الآسيوي**

دراسة شاملة ل 413 صنف متنوع من ال *Oryza sativa* من 82 دولة على أساس التنميط الجيني ل 44000 شكل متعدد للتركيبات النووية المنفردة (SNPs) تبين أن خمسة من المجموعات الفرعية للأرز الآسيوي : إنديكا، أستراليا والمعتدلة والاستوائية واليابانية العطرية وهياكل وراثية مختلفة ومتنوعة تكون تقريبا مثل الأنواع المختلفة.

أربعة وثلاثين صفة مرتبطة بالحجم ، تحديد الشكل، و نمو النبات و الاداء الزراعى وتم تحليلهم على النحو الذي ترتبط به صفة خاصة مع تعدد أشكال النيوكليوتيدة الواحدة SNP.

وفهم أن تعدد الأشكال من شأنه أن يضفي سمات محددة تساعد المربيين في توقع اى نوع تهجين مناسب للمحصول، وحجم الحبوب ، أو تحمل الجفاف.

برجاء زيارة الرابط الأتى للإطلاع على المقال الرئيسى

http://www.news.cornell.edu/stories/Sept11/RiceNature.html

---

## الدورة الزراعية لتقليص حجم اعشاب مقاومة الجليفوسات

كامتداد لتقدير يوم الدورة الزراعية التي أجريت في يوليو عام 2010 ، استحث المزارعين في الولايات المتحدة لإجراء ممارسات الإدارة الحد من تطور الأعشاب المقاومة للجليفوسات.

"مواد مقاومة الجليفوسات تكلف مزارعي فول الصويا مبلغ 11.50 دولار مضاف للفدان الواحد"، عن جيسون نورسورثى ، أستاذ مساعد فى علوم الأعشاب في جامعة أركنساس وعضو رئيسي في جمعية علوم الأعشاب الأمريكية (WSSA) ، الذي يعمل مع وكالات حماية البيئة لوضع مبادئ توجيهية للممارسات السليمة فى إدارة المقاومة.

"يكلف عشب ال Palmer pigweed المقاوم للجليفوسات مربى القطن تكلفة $ 19،45 مضاف للفدان الواحد."

المقاومة تؤثر على قيمة الأرض والحراثة الواقية و أكثر من ذلك ، النظام والطريقة التي يتم تعيينها حاليا ، ليست مستمرة

من أجل التوصل إلى خطة للدورة الزراعية التي من شأنها الحد من تراكم المقاومة ضد الجليفوسات، وصفت باير لعلوم المحاصيل وضع اساليب تأثير لجميع الأعشاب من أجل سهولة تحديد الهوية.

"اذا تمكن المربيين من رؤية نظام الترقيم المرتبط بالكيمياء المختلفة والتعرف بسهولة على انماط العمل المطبقة، فإن لديهم فرصة افضل فى تحديد الدورة الزراعية للمبيدات" عن اندي هيرست ، مدير انتاج باير لعلوم المحاصيل . واضاف "ان بدون تلك المعرفة ، فمن السهل أن يطبق نفس النمط من العمل مرارا وتكرارا، وتشجيع تطوير المقاومة."

يمكنك الاطلاع على المقال الرئيسى من خلال هذا الرابط:

http://www.bayercropscience.us/news/press-releases?storyId=6fb6bb8e-69ed-4a47-8795-6e6896ef0204

---

## المستهلكين على استعداد لدفع علاوة لأغذية المعدلة وراثيا الأفضل صحياً : دراسة جامعة ولاية آيوا

نشر مؤخرا تحديث على دراسة ايوا عن استعداد المستهلك لدفع تكاليف الغذاء المعدلة وراثيا مقابلة بالغير معدلة وراثيا في عام 2001 ، خلال ذلك الوقت، من قبل والاس هوفمان الباحث بجامعة ولاية آيوا ، وأظهرت النتائج أن المستهلكين على استعداد دفع 15 في المئة أقل بالنسبة للأغذية المنتجة بأساليب التعديل الوراثى.

نتائج الدراسة الحالية التي نشرت في المجلة الاقتصادية للزراعة والموارد التي تركز على تجارب هوفمان على التداخل الجينى (الجينات المنقولة من نفس النوع) مقابلة مع البذور المعدلة وراثيا (نقل الجينات من الأنواع الأخرى).

عندما تعطى معلومات إيجابية أو سلبية، او محايدة عن التعديل الوراثي، من وجهات النظر البشرية والعلمية والبيئية والمالية و العامة، المعلومات من الصناعات الغذائية عادة قد تعطى وزنا أكبر من قبل المستهلكين عن المعلومات التي قدمتها الجماعة المدافعة عن البيئة.

يمكنك الاطلاع على المقال الرئيسى من خلال هذا الرابط:

http://www.news.iastate.edu/news/2011/sep/huffmanGMO

---

**تطوير سلالات أصيلة من الموز و الكسافا و نبات لسان الحَمَل**

أعطيت تربية المحاصيل الأساسية من الموز و الكسافا و نبات لسان الحَمَل دفعة مع منحة قدرها 1.2 مليون دولار من مؤسسة العلوم الوطنية (NSF) والبحوث الأساسية لتمكين التنمية الزراعية او برنامج " BREAD " ، و هو مبادرة مشتركة مع مؤسسة بيل ومؤسسة ميليندا غيتس و مؤسسة العلوم الوطنية (NSF)

باستخدام نبات المختبر الصغير *Arabidopsis thaliana* ، اكتشف "شان" وسيلة لإنشاء البذور نباتية التي لا تحمل سوى مجموعة من الحمض النووي من أحد الوالدين .هذا سيسمح للمربين بإنشاء هجينة " تهجن بشكل أصيل " على الفور في أقصر الوقت لازم لإنشاء محاصيل جديدة ذات سمات هامة مثل مقاومة المرض أو مقاومة الجفاف.

"نشر نباتات المحاصيل مثل الكسافا و الموز و نبات لسان الحَمَل بالاستنساخ الخضري هو عائق كبير عندما يتعلق الأمر بتخزين وتوزيع النباتات" ، عن تشان. و اضاف تشان "البذور هي أكثر صلابة بكثير وأسهل في التخزين والشحن من الجذور أو القطع الجذعية .البذور هي أيضا أقل عرضة للفيروسات ، و لا تخضع لقواعد الحجر الصحي مثل المواد الخضرية".

برجاء زيارة الرابط الأتى للإطلاع على المقال الرئيسى:

.http://www.ars.usda.gov/is/pr/2011/110912.htm

---

آسيا و المحيط الهادي

**تعد باكستان ورقة ارشادية بشأن الزراعة**

قالت اكاديمية العلوم فى باكستان (PAS) أن عيوب نظام الإدارة التي يواجهها القطاع الزراعي فى باكستان تسبب انخفاضا في العائد المنتظم لكل فدان من محاصيلها. و بالتالي شكلت لجنة من الخبراء الزراعيين لوضع ورقة ارشادية عن التحديات التي يواجهها القطاع الزراعي في باكستان.

ولاحظت اللجنة في اجتماعها الأول" توضيح انه ينبغي إعداد وثيقة شاملة توفر إرشادات واضحة نظرا لأهمية الزراعة للاقتصاد الوطني" . كما قال الدكتور اقرار أحمد خان ، نائب رئيس جامعة فيصل آباد للزراعة (UAF)، ومنظم الاجتماعات للجنة الزراعية PAS "نحن بصدد إعداد التقرير مع التركيز بشكل خاص على قضايا الإدارة ، واقتراح عملي لإجراء تغييرات جذرية في هذا القطاع" .

وأضاف خان توصيات لتحسين هذا القطاع وتشمل الدعم التقني وكذلك المالي، وتعزيز التعليم الزراعي والأبحاث، ومراجعة المناهج الدراسية للتعليم الزراعي ، والموارد البشرية الموجهة نحو السوق في البلاد.

يمكن الاطلاع على المقال فى:

http://www.pabic.com.pk/Committee%20of%20agriculture%20experts%20by%20Pakistan%20Academy%20of%20Science%20to%20boost%20yield.html

---

**بنجلاديش: التوقيع الثانى و الأربعين لبروتوكول ناغويا :**

بنغلاديش الآن واحدة من الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي التي أبدت المشاركة عقب بروتوكول ناغويا المتعلق بالحصول على الموارد الوراثية والتقاسم العادل والمتساوي للمنافع الناشئة عن استخدامها في اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD) .

من خلال دعم التقاسم العادل والمتساوي للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الوراثية والمعرفة التقليدية المرتبطة بها ، وبروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية وتقاسم المنافع يساعد على حفظ التنوع البيولوجي واستخدام عناصره على نحو دائم، ومواصلة تعزيز مساهمة التنوع البيولوجي في التنمية المستمرة ورفاهية الإنسان.

وبروتوكول ناغويا سيدخل حيز التنفيذ خلال 90 يوما من تصديق 50 طرفا من الأطراف في الاتفاقية.

يمكن قراءة البيان الصحفى فى :

http://www.cbd.int/doc/press/2011/pr-2011-09-08-abs-en.pdf

---

**تعزيز بحوث القمح بمنطقة الأمطارالعالية :**

تلقت أبحاث التطوير الفعال ، منطقة الأمطار العالية (HRZ) و أصناف القمح في أستراليا تمويل إضافي من شركة الأمراض الزراعية ومكافحة الآفات (داو للعلوم الزراعيةفى استراليا Ltd).

وقال رئيس شركة كسيرو (CSIRO) النباتية الصناعية، والدكتور جيريمي بيردون مدير هيئة منطقة الأمطار العالية للقمح (HRZ): " داو للعلوم الزراعية والاستثمار تضمن أن هيئة منطقة الأمطار العالية للقمح (HRZ) ستواصل امداد استراليا بالمزارعين اصحاب العائد المرتفع، والطحن الجيد، وأصناف من القمح مقاومة للمرض لمواجهة التحديات في منطقة الأمطار العالية ".

"تكنولوجيا التربية المتطورة والأصول الوراثية الجديدة – متاحة الآن بهيئة (HRZ) كجزء من استثمارات شركة داو ستعود بالنفع على صناعة التربية الاسترالية".

وهذا التمويل الاضافي يؤكد أن المزارعين الاستراليين يمكنهم التطلع إلى رؤية أصناف محسنة قادمة من برامج التربية لمنطقة الأمطار العالية للقمح (HRZ) في المستقبل القريب.

يمكن الدخول على موقع شركة كسيرو على :

http://www.csiro.au/news/Boost-for-high-rainfall-zone-wheat-research.html

---

**نحو تحقيق المكافحة البيولوجية ل DIAMONDBACK MOTH:**

فراشة *Plutella xylostella* diamondback هي واحدة من آفات المحاصيل المدمرة في العالم . يتم إنفاق حوالي 1 مليار دولارسنويا على المبيدات الكيميائية والبيولوجية لمقاومتها. لحسن الحظ، وجد أن الدبور الطفيلي Diadegma semiclausum هام للمكافحة البيولوجية للفراشة .

"الدبور يحقن بيضه في يرقة الفراشة، ثم يعالج فسيولوجيا العائل "لصالح يرقاته النامية من خلال تقديم الافرازات التي تحتوي على الفيروسات التكافلية، مثل فيروس بولدنا(polydnavirus )

وقال الباحث الرئيسى الدكتور ساسان أصغري " يعمل فيروس بولدنا على تثبيط مناعة العائل والتمثيل الغذائى والنمو" .

وفى بحث نشر في مجلة الاتصال حرة لعلوم الجينوم بي إم سي، لفريق من العلماء من جامعة كوينزلاند بقيادة للدكتور أصغري حددوا الجينات التى تم التعبير عنها عندما هاجم هذا الدبور الفراشة.

واستطاعوا التعرف على الجينات PDV التكافلية التى تم التعبير عنها فى العائل ومقارنة تسلسلها مع غيرها من الفيروسات المشابهة باستخدام تقنية التسلسل العميق لل RNA المعروف ب Illumina.

وقد يؤدى التعرف على هذه الجينات الى اتخاذ اجراءات من شأنها أن تسمح بالسيطرة على الفراشة والمعالجة المحتملة لتفاعلات العائل و الطفيل .

يمكن مشاهدة المقال كاملا على : http://www.uq.edu.au/news/index.html?article=23812

---

**باكستان وايران يوقعان اتفاقية ثنائية :**

اتفقت باكستان وايران لتوقيع اتفاقية لتعزيز التجارة الزراعية الثنائية بين البلدين .وتم الاتفاق خلال الاجتماع الرابع بين فريق العمل الباكستاني الايراني المشارك (JWG) بشأن التعاون الزراعي الذي عقد فى معهد باكستان للبحوث الزراعية (PARC) .

وقاد الدكتور افتخار احمد، رئيس معهد باكستان للبحوث الزراعية ( PARC) ، المناقشات المتعلقة بالتجارة والتنمية للمنتجات الزراعية، وتنفيذ اتفاق الحجر الزراعي، وإنشاء مكاتب الحجر الزراعى اللازمة، وحماية النباتات وغيرها من المجالات ذات الاهتمام المشترك في مجالات الزراعة والثروة الحيوانية.

يمكن مشاهدة المقال على :

http://www.pabic.com.pk/Pakistan%20and%20Iran%20going%20to%20sign%20MoU.html

---

أوروبا:

**"حظر فرنسا من الزراعة المعدلة وراثيا غير شرعى " قرار محكمة العدل الأوروبية :**

قالت مؤسسة الصناعات الحيوية الأوروبية "Europa Bio"، أن قرار محكمة العدل الأوروبية بشأن عدم مشروعية الحظر الفرنسي على الزراعة المعدلة وراثيا هو" خطوة نحو الاختيار في اوروبا."

وعلق كاريل دو "Carel du Marchie Sarvaas "، مدير مؤسسة الصناعات الحيوية الأوروبية للتكنولوجيا الحيوية النباتية الأوروبية : "إن محكمة العدل الأوروبية قد أعطت حكما واضحا : ان دول الاتحاد الاوروبي لا يمكنها حظرالتعديل الوراثى استنادا على الخرافات والإشاعات. في الواقع، المزارعون الفرنسيون لديهم ثلاث سنوات خبرة فى زراعة المحاصيل المعدلة وراثيا قبل هذا الحظر . وقد أظهر العلماء الأوروبيين مرارا وتكرارا أن المحاصيل المعدلة وراثيا لا تشكل أي خطر على الصحة أو البيئة، فهى في الواقع لها فوائد صحية واجتماعية واقتصادية وبيئية .مع ذلك ، فهى تزرع على ما يقرب من

150 مليون هكتار في جميع أنحاء العالم أكثر من 15 مليون مزارع، و 90 ٪ منهم مزارعون فقراء الموارد يعملون في البلدان النامية" .

حظرت فرنسا الزراعة المعدلة وراثيا في عام 2007 مشيرة الى المخاطر الصحية والبيئية .
وقال المحامي العام باولو (Paolo Mengozzi)، مستشار لدى محكمة العدل الأوروبية ، إن الاتحاد الأوروبى الوحيد الذى يستطيع أن يفرض مثل هذا الحظر .

يمكن مشاهدة البيان الصحفى لمؤسسة الصناعات الحيوية الأوروبية على :

http://www.europabio.org/PressReleases/green/2011.09.08-ECJ_France_Sept2011_FINAL.pdf

---

**العسل والمكملات الغذائية التى تحتوى على حبوب لقاح من الكائنات المعدلة وراثيا :**

أصدرت محكمة العدل التابعة للاتحاد الأوروبي حكما في قضية العسل و المكملات الغذائية التي تحتوي على حبوب لقاح مستمدة من الكائنات المعدلة وراثيا . مقتطفات من البيان الصحفي لمحكمة العدل علما بأن:

- المواد مثل حبوب اللقاح المستمدة من مجموعة متنوعة من الذرة المعدلة وراثيا ، والتي فقدت قدرتها على الانتاج وعاجزة تماما عن نقل المواد الجينية الموجودة بها، لم تعد في نطاق ذلك المفهوم (المواد الغذائية المنتجة من الكائنات المعدلة وراثيا والتي لا يمكن ان يتم تسويقها دون إذن مسبق)
- المنتجات مثل العسل و المكملات الغذائية المحتوية على حبوب لقاح تمثل هذه المواد الغذائية التي تحتوي على المكونات المنتجة من الكائنات المعدلة وراثيا بالمعنى المقصود في اللائحة.
- نظام الترخيص للمواد الغذائية التي تحتوي على المكونات المنتجة من الكائنات المعدلة وراثيا يطبق بصرف النظر عما إذا تم تقديم حبوب اللقاح عمدا أو بغير قصد في العسل.
- الالتزام بوجود الاذن بغض النظر عن نسبة المواد المعدلة وراثيا الموجودة في المنتج الوارد في السؤال.

يمكن مشاهدة البيان الصحفى لمحكمة العدل التابعة للاتحاد الأوروبي على :

http://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2011-09/cp110079en.pdf

---

الأبحاث :

**التعبير التأسيسى المفرط لجيناتِ OsNAS للحديدِ والزنك ، والتحصين البيولوجى للأرزِّ:**

الأرزّ هو الغذاء الرئيسي الأساسيُ لنِصْفِ سكانِ العالمَ تقريبا. ومع ذلك الأرز البولندي يحتوى على كمياتُ غير كافيةُ مِنْ الحديدِ، الزنك، والبيتا كاروتين لتَلْبِية المتطلباتِ اليوميةِ للمستهلك .

تمتص نباتات الأرز الحديد من التربة فقط عندما يكون الحديد المتاح منخفض. أجرى الكسندر جونسون وزملاؤه من جامعة ملبورن في استراليا دراسة لمساعدة النباتات على امتصاص الحديد بشكل مستمر ليس فقط في حالات انخفاض الحديد.

استحث الفريق التعبير الزائد لجميع الجينات الثلاثة من عائلة OsNAS ، التي كانت معروفة بالتشفير لإنتاج (nicotianamine NA)، وهو مركب كيميائي يوجد بشكل طبيعي في النباتات ويسهل امتصاص و نقل الحديد .

وقيموا فائدة كل جين للتقوية البيولوجية للحديد باسلوب محور الجين الفردى. أظهرالتعبير الزائد لسلالتين OsNAS2 زيادة أربعة أضعاف في تركيز الحديد.

هذه الزيادة تم تعيينها بتفاصيل غير مسبوقة باستخدام تزامن الأشعة السينية مع التحليل الطيفى.

توصيف 90 سلالة معدلة وراثيا ، أظهرالتعبير المفرط لهذه الجينات أن الجينات الثلاثة تعمل على زيادة مستويات الحديد و تركيز الزنك .

استنادا إلى النتائج أصناف الأرز،التعبير الزائد لجينات OsNAS لصنف الأرز يمكن ان يوفر حل دائم وبسيط وراثيا للاضطرابات الناتجة عن نقص الحديد والزنك المنتشرة في جميع أنحاء العالم.

يمكن تحميل المقال من : http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0024476

---

**تبادل التعبير الجيني في بذورالأرز المعدل وراثيا باستخدام 3'UTRS :**

يتم التحكم في التعبير وتراكم البروتينات المؤتلفة في الخلايا النباتية من قبل كل من النسخ ومستويات ما بعد النسخ . مناطق(3') الغير مترجمة (UTRs) هي أهم عناصر التسلسل التى تتحكم فى التعبير الجيني . وهكذا ،تحقق "ون جينغ لى" التابع للاكاديمية الصينية للعلوم و زملاؤه ما إذا كان ( 3'- UTRs ) لجينات تسعة بذور مخزنة للبروتين (SSP) تؤثر على التعبير الجيني ولتقييم قدراتهم في تعزيز تعبير الجين الدخيل في بذور الأرز المعدلة وراثيا (GE) .

وأظهرت النتائج أن (3' -UTRs) المختبرة يمكن أن تعزز التعبير عن الجين المراسل عن طريق زيادة تراكم مرنا (mRNA) وربما تكون مرشحة لانتاج عالي من البروتينات المؤتلفة الهامة في الأرز المعدل وراثيا. وقال الباحثون أيضا أن الجينات قد تستخدم أيضا من أجل الإنهاء لتحول العديد من الجينات في الأرز ومحاصيل الحبوب الأخرى عن طريق تجنب التماثل القائم على إسكات الجينات.

يمكن تحميل المقال من مجلة الأبحاث المعدلة وراثيا :
http://www.springerlink.com/content/530964n038313085/

---

**تأثير حجم الحقل على تدفق جين الذرة باستخدام تحليل SSR :**

واحدة من العوامل التي قد تؤثر على معدل التلاقح (الاخصاب المتقاطع او Cross pollination) هو الحجم النسبي لمصدر لحبوب اللقاح و الحقول المستقبلة. لمزيد من التحقق في هذا الأمر ، صمم بالاديلماس M. Palaudelmas من بيوتكنولوجيا الجينوم،( IRTA) اسبانيا، بالاشتراك مع غيره من العلماء التوزيع المكاني لأربعة أصناف معدلة وراثيا (GM) من الذرة الصفراء وشكل حقول مختلفة الحجم مع الحفاظ على مسافة ثابتة من حقل مزروع بالذرة البيضاء غير معدلة وراثيا.

جمعوا عينات من الحبوب المخصبة الصفراء في الكيزان البيضاء على مسافات مختلفة في القطع تعود في اتجاه الرياح السائدة لأسفل لتحديد أصل حبوب اللقاح عن طريق تكرار تسلسل واحد او تحليل (SSR).

استنادا إلى البيانات التي تم جمعها، أكدوا أن وظيفة التدفق الجينى يجب ان تؤخذ بعين الاعتبار فى حدود الحقل والتي تفيد في تقدير النسبة المئوية للتعديل الوراثى التى يمكن العثور عليها في أي منطقة. كما كان يستخدم للتنبؤ بمحتوى التعديل الوراثى الإجمالي للحقل بسبب التلاقح .

وأظهرت نتائج تحليل ٍ)SSR) أنه عندما يتغيرحجم الحقل المانح يؤثر بشكل واضح على نسبة الكائنات المعدلة وراثيا المكتشفة، وهذا التأثير معتدل. وتوضح هذه الدراسة أن مضاعفة حجم الحقل المانح يؤدى إلى زيادة تقريبية لمحتوى التعديل الوراثى في الحقل المُستقبل بنسبة 7 %. هذا يعني أن الاختلاف في حجم الحقل المانح لديه تأثير أقل على محتوى التعديل الوراثى من الاختلافات في حجم الحقل المستقبل.

ملخص هذه الدراسة متاح على : http://www.springerlink.com/content/e1201v05934p8313/

---

ما وراء التكنولوجيا الحيوية للمحاصيل

**النحل كمراقب بيئى :**

بالإضافة إلى تلقيح النباتات ، نحل العسل يعمل كمراقب بيئى ممتاز. استخدم الباحث سجيف فان دير شتين (Sjef van der Steen) فى جامعة فاجينينجين (Wageningen) نحل العسل لقياس تركيز المعادن في منطقتين في هولندا .

قال فان دير شتين " أن أجزاء كثيرة من العالم لا يستطيعون الوصول إلى أنظمة قياس معقدة ولكن النحل في كل مكان. من حيث المبدأ يمكن استخدام الحشرات الأخرى، ولكن الشيء الجميل هو أن النحل يتجمع فى نقطة مركزية. ما هو أكثر من ذلك ، أنها تغطي مساحة كبيرة جدا في البحث عن الغذاء، على بعد حوالى سبعة كيلومترات مربعة " .

وأشار فان دير شتين على الرغم من أن القياسات لم تدل عن أي مصدر للتلوث ." في الوقت الحاضر هم تماماً مخبرين ، والمراقبة تعطي مؤشرا عالميا عن نوعية المعادن الموجودة في بيئة معينة بدون معرفة مصدرها ".

يمكن مشاهدة المقال كاملا على :
http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/Bees_are_good_informers.htm

---

**الشبكة الاجتماعية وقاعدة بيانات بكتريا القناة الهضمية معا :**

أطلق المعمل الأوروبي للبيولوجيا الجزيئية في ألمانيا (MyMicrobes) ، وهي شبكة اجتماعية تدعو الناس إلى تتبع تسلل بكتيريا القناة الهضمية لهم . لجمع ثروة من المعلومات لفهم المزيد عن البكتيريا الموجودة في أحشاء الأشخاص ، ويتيح الموقع أيضا للمشاركين لتبادل النصائح الغذائية والقصص والمشاكل الهضمية".

ويقول المؤلف المشارك بيربورك المتخصص فى الكيمياء الحيوية في مختبر البيولوجيا الجزيئية الاوروبي في هيدلبرج بألمانيا "حصلت على ما بين 50 و 100 رسالة بريد إلكتروني من ناس عاديين لديهم مشاكل مع المعدة أو الإسهال ، ويتساءلون ما اذا كنا نستطيع مساعدتهم ."وقال "كانت رسائل بريد إلكتروني طويلة. لابدّ أن يكون هناك الكثير مِنْ الأشخاص المُحبطين هناك." يقول ذلك الرد حفز انشاء (Mymicrobes) .

وكان تصور MyMicrobes من قبل نفس الفريق من الباحثين الذين اكتشفوا أن الناس يقعون في واحدة من ثلاث مجموعات على أساس علم الوراثة لبكتيريا القناة الهضمية لهم .في الوقت الحاضر وجدوا أدلة على أن هناك علامات وراثية محددة للأمعاء ترتبط بالسمنة والأمراض الأخرى .ويشك الباحثون أيضا أن أنواع البكتيريا المعوية يمكن أن تؤثر على كيفية استجابة الأشخاص للعقاقير المختلفة والوجبات الغذائية .في الوقت الحاضر هناك أكثر من 100 مشارك وهدفهم هو الحصول على 5000 مشاركا للحصول على نتائج ملموسة.

يمكن قراءة المزيد على:

http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=social-network-wants-to-sequence

---

**دراسات عن القطط المنزلية المعدلة وراثيا تساعد على فهم الإيدز :**

وقد ساعدت الد راسات عن القطط المنزلية العلماء على فهم مختلف
الخصائص الفيسيولوجية والوراثية للحيوانات، والتي تشمل القشرة الدماغية للثدييات .

وهكذا ,القدرة العملية للقطط المتحولة هامة لكى ندرك الامكانيات المميزة على هذا السلوك العصبى المعقد للمضي قدما في صحة كل من البشر والقطط.

على سبيل المثال، يمكن أن يصاب كل من البشر و القطط بفيروسات الإيدز والتي تكون عرضة لأنواع محددة من عوامل التقييد عرض " Pimprapar Wongsrikeao" من كلية مايو كلينك للطب ، الولايات المتحدة الأمريكية ، وغيره من الباحثين جينات ترمز لعامل التقييد. للمرة الأولى ، تم
استخدام أسلوب إنشاء الأمشاج التي تستهدف التحول الوراثى في آكلات اللحوم . وأظهرت النتائج التي توصلوا إليها بأنه لا توجد نتائج بشكل موحد للقطط المعدلة وراثيا ، والتعبير على نطاق
واسع، لا الاصباغ ولا إسكات F1 .خلايا الدم البيضاء للقطط المعدلة وراثيا مقاومة لتضاعف فيروس نقص المناعة السنوري (feline immunodeficiency) .

ويمكن استخدام هذه القدرة على معالجة الجينوم للأنواع المعرضة للإيدز تجريبيا لاختبار عوامل التقييد المحتملة للعلاج الجينى لفيروس نقص المناعة البشرية و لبناء نماذج لغيرها من الأمراض المعدية وغير المعدية .

يمكن قراءة البحث على :
http://www.nature.com/nmeth/journal/vaop/ncurrent/full/nmeth.1703.html

---

الإعلانات :

**مؤتمر دولي بشأن أمراض النبات الاستوائية وشبه الاستوائية عام 2012 :**

ومن المقرر عقد مؤتمر دولي بشأن أمراض النبات الاستوائية وشبه الاستوائية عام 2012 من 7-10 فبراير 2012 في شيانغ ماي، تايلاند بالتعاون مع" رويال فلورا (Ryal flora Ratchapruek 2011) :المعرض الدولي للبساتين -- تكريما للمثابرة الملكية"

موضوع المؤتمر هو" النباتات الخضراء تعمل على خفض الاحتباس الحرارى العالمى لإنقاذ كوكب الأرض وتحسين نوعية الحياة."

لمزيد من المعومات يمكن زيارة الموقع التالى: http://www.tps.or.th/TPS2012/

---

**المؤتمر الأوروبي حول مجموعة التكنولوجيا الحيوية لعام 2012 :**

وسيعقد المؤتمر الأوروبي حول التكنولوجيا الحيوية في اسطنبول ،تركيا في 23- 26سبتمبر 2012. مستضاف من قبل جمعية التكنولوجيا الحيوية التركية ، سيكون الحدث الذي يجمع بين مختلف أصحاب المصلحة في جميع التخصصات للتكنولوجيا الحيوية لمناقشة التطورات الأخيرة في هذا المجال.

لمعرفة المزيد عن التفاصيل يرجى زيارة موقع المؤتمر : http://www.ecb15.org

---

**مؤتمر جينوم لورن (Lorne Genome) 2012:**

وسيعقد مؤتمر الجينوم لورن 12-14 فبراير 2012 في منتجع شاطئ فينيو مارتنا إرسكين، فيكتوريا ، أستراليا .هذا المؤتمر هو الحدث الأول في استراليا حول التنظيم والتعبير للجينوم، ويغطي مجموعة واسعة من الموضوعات مثل علم الجينات المقارن والتطوّري، epigenomics ، وتقنيات الإنتاجية العالية ومعلوماتية الجينوم، و السكان و علم جينات المرض، وتنظيم RNA، وآليات منظمات النسخ والشبكات، هيكل الكروموسوم ، وديناميات وإصلاح الحمض النووي (DNA) .

ويهدف المؤتمر الى توفير عدد كبير من أحدث الأبحاث من متحدثين دوليين نخبة فى مجالهم، على أن تكمل نخبة ممتازة من المتحدثين المحليين المدعوين .الموعد النهائي لتقديم الملخصات في 30 أكتوبر 2011.

لمزيد من التفاصيل بشأن التسجيل، يرجى زيارة موقع المؤتمر:

http://www.nature.com/natureevents/science/events/12330-2012_Lorne_Genome_Conference

---

وثيقة تذكير :

**انطلاق بث صدأ الذرة عبرالانترنت في" التركيز على الذرة"**

الدكتور سنوك باتاكى Snook Pataky ، الأستاذ المترفغ بقسم أمراض النبات من جامعة إلينوي في اثنين من البث على الصدأ الشائع للذرة .

الجزء 1 : التفريق بين الصدأ الشائع والصدأ الجنوبى للذرة: يصف أساليب التفريق بين الصدأ الشائع والجنوبي في هذا المجال وفي المختبر .

الجزء 2: الصدأ الشائع للذرة يناقش دورة الحياة الأساسية لل *sorghi Puccinia* و علم الأوبئة للصدأ الشائع.

و سيناقش أيضا العوامل التي تسبب أن يصبح هذا المرض إشكالية و الطرق الفعالة للرقابة.

يمكن متابعة التفاصيل على:

http://www.plantmanagementnetwork.org/edcenter/seminars/corn/CommonRust/

---