عالمياً:

التنوع البيولوجي للاغذية والزراعة:

- سوف توحد كل من لجنة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة (CGRFA) والتابعة لمنظمة الاغذية والزراعة (FAO) واتفاقية التنوع البيولوجي (CBD) جهودهما للوصول الي غاية الاهداف المرجوة من التعاون والتي تهدف الي الحفاظ علي التنوع البيولوجي للاغذية والزراعة.
- وقد انتبهت الحكومة لاهمية التنوع البيولوجي لغذية والزراعة ، وبناء علي ذلك فقد اعتمدت الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي في الفترة من 2011-2020 وذلك في المؤتمر الذي عقد في ناجويا، اليابان في أكتوبر 2010. وعامة فان هذا هو الوقت الافضل لتعزيز التعاون بين CGRFA و CBD للحفاظ علي الموارد الوراثية التي تؤمن الغذاء، تخفف من وطأة الفقر، وتكييف لمكافحة تغيير المناخ.
- وسوف تركز المرحلة الثانية من هذه الشراكة علي مجالات رئيسية مثل "تقييم التنوع البيولوجي وتاثيرة علي مجال الغذاء والزراعة، الاهداف والمؤشرات، افضل الممارسات لادارة التنوع البيولوجي الزراعي وتحسين خدمات النظام البيئي وايضاً سوف تركز علي تغيير المناخ والمصادر الوراثية المتاحة للغذاء والزراعة.

يمكن تحميل بيانات الصفحة من http://www.cbd.int/doc/press/2011/pr-2011-07-18-cgrfa-en.pdf

الاستراتيجيات الرامية الي تجميد البصمة الزراعية:

عرف جاكسون كلاي في مقالته المعنونة "تجميد البصمة الزراعية للغذاء" والتي نشرت في مجلة "Nature" ثمانية استراتيجيات والتي تمكن الزراعة من معالجة القضايا المتعلقة بالنمو السكاني العالمي في ظل الارتفاع المطرد في الزيادة السكانية وزيادة الاستهلاك مع تقلص الاراضي الصالحة للزراعة.

وقد اوضح جاكسون كلاي انه اذا طبقت هذه الاستراتيجية علي مستوي العالم في وقت واحد فانها سوف تساعد علي اصلاح النظام الغذائي العلمي كما انها سوف تساهم في حماية كوكب الارض.

وتتضمن هذه الاستراتيجية:

- الوراثة .. استخدام تقنيات علم الوراثة والتقنيات الحديثة في التربية التعليمية للنباتات.
- ممارسات زراعية أفضل .. والتي تضمن أدارة افضل للمنتجين الاقل حيازة والاكثر فقراً لزيادة دخلهم والحد من الاثار البيئية المصاحبة.
- زيادة الكفائة الزراعية من خلال استخدام التكنولوجيا .. مضاعفة كفائة كل المدخلات الزراعية وتتضمن المياة ، الاسمدة ، المبيدات ، الطاقة ، البنية التحتية.
- الاراضي المتهدرة .. اعادة تاهيل الاراضي المهجورة او ذات الاداء الضعيف.

إذا لم تنمكن من مضاعفة الامكانيات الوراثية لمحاصيل السعرات الاساسية وعلي نفس المساحة المنزرعة، فاننا سوف نفشل في تلبية الحاجة المتزايدة للغذاء. لا تسيطرالمنظمات غير الحكومية او الاكاديمية علي تلبية الحاجة المتزايدة للغذاء العالمي ، لذا فيجب عليهم محاولة تغيير آلية تفكير القطاع الخاص والحكومة لكفاية انتاج الغذاء.

يمكن للمشاركيية متابعة المقالة الرئيسية علي الرابطة :
http://www.nature.com/nature/journal/v475/n7356/full/475287a.html.

افريقا:

كينيا توافق علي استيراد الذرة المعدلة وراثياً:

القي الجفاف بظلاله علي كينيا مما ادي الحكومة الكينية بالموافقة علي استيراد نباتات الذرة المعدلة وراثياً.

وقد صدرت التعليمات بالفعل لاكبر ستة موردين في جنوب افريقيا لاستيراد نبات الذرة المعدل وراثيا وذلك لتغطية العجز في العمل علي انتاجية نباتات الذرة والذي تسبب في اغلاق ستة مصانع لتجهييز الذرة كما تسبب في تعليق العمل في 28 محطة اخري.

وقد افادت الهيئة الوطنية للسلامة الاحيائية في كينيا (NBA) والتي يراسها موجيرا روي بان عمليات الاستيراد سوف تتم طبقاً للوائح وتعليمات الـ NBA . واضاف رئيسة جمعية اصحاب المطاحن دياموند لالي انه باستخدام نبات الذرة المعدل وراثياً والذي يقل في السعر عن مثيله من الذرة التقليدية فانها تامل خفض تكلفة المنتجات النهائية والثانوية للذرة.
يمكن تحميل بيانات الصفحة من http://fundacion-antama.org/kenia-aprueba-la-importacion-de-maiz-transgenico/.

الشراكات لدعم الزراعة الافريقية في ظل تغيير المناخ

من المتوقع ان يؤثر تغيير المناخ بشدة علي البلدان النامية خاصة الافريقة. وقد تم بالفعل إرساء اسس العديد من المبادرات الزراعية في افريقيا وذلك لمواجهه التحديات الناجمة عن تغيير المناخ. واحدة من احدث الشركات هي تلك التي تمت بين مؤسسة روكفلر ومنظمة التحالف من اجل ثورة خضراء (AGRA) والتي تهدف الي تطوير بذور تقاوم آثار الفيضانات.
وقد تحدثت مؤخراً جودث رودان رئيس مؤسسة روكفلر في مؤتمر صحفي بان "مكافحة آثار تغيير المناخ يمكن ان تمثل فرصة مناسبة لزيادة الاستثمارات في القطاعات الزراعية والمالية والطبية مما يقود في النهاية الي نمو إقتصادي كامل".
كما تشارك مؤسسة روكفلر ايضاً ببرنامج الاتحاد الافريقي الشامل للتنمية الزراعية (NEPAD) للتصدي للتحديات الاجتماعية والزراعية والتي نتجت عن تغيير المناخ.
يمكن تحميل بيانات الصفحة من : http://news.xinhuanet.com/english2010/indepth/2011-07/14/c_13985806.htm

مفوضية الاتحاد الافريقي ومركز افريقيا للارز يوقعان مذكرة تفاهم لتعزيز قطاع الأرز في افريقيا

وقعت مفوضية الاتحاد الافريقي (AU) ومركز افريقيا للارز (Africa Rice) مذكرة تفاهم للشراكة حول تعزيز زراعات الارز في افريقيا من خلال البحث، التطور، السياسات الداعمة، وبناء القدرات.
وقد اجري توقيع مذكرة التفاهم في يوليو 2011 في المقر الرئيسي للاتحاد الافريقي في اديس ابابا ، اثيوبيا.
فعلي الرغم من الزيادة الكبيرة في الانتاج المحلي في عديد من البلدان الافريقية، فان القارة لاتزال تستورد 40% من احتياجاتها من الارز.
وقد صرح د./ بابا ابدولاي سك المدير العام لمركز افريقيا للارز بانه "رغم كل الظروف فان افريقيا يمكن ان تغير من الوضع الراهن حيث انها تملك مخزوناً كبيراًمن الاراضي الزراعية والموارد المائية غير مستغلة. كما تمتلك ايضاً عديد من الخيارات التكنولوجية والتي تم تطويرها بواسطة Africa Rice وشركائها. كما شدد ايضاً علي ان الشراكة الجديدة من شانها ان تسهل الروابط المطلوبة مع صانعي القرار لتطوير قطاع الاراضي.
واعقب حفل توقيع عقد الشراكة اجتماع تقني لمناقشة مجالات التعاون الممكنة، بما في ذلك تطوير نهج سلسلة القيمة الاقليمية ومبادرة سوق مشتركة للارز كجزء من الشراكة القائمة بين الاتحاد الافريقي لادراة الاقتصاد والزراعة الريفي (AU-DREA) ومنظمة الاغذية والزراعة التابعة للامم المتحدة (الفاو) والمفوضية الاقتصادية للامم المتحدة (UNECA) لتطوير سلاسل القيمة الإقليمية للسلع الزراعية الاستراتيجية
يمكن تحميل بيانات الصفحة من : http://www.africarice.org/warda/newsrel-AfricaUnion-jul11.asp

كينيا تناضل من خلال القطن المعدل وراثياً

بعد سماحها باستيراد الذرة المعدلة، فانه من المتوقع ان تصرح كينيا بزراعة محصول اخر معدل وراثيا بحلول عام 2014 وهذا المحصول هو نبات القطن المعدل وراثياً باستخدام تقنية الـ Bt والمقاوم للحشرات.
ويتميز هذا النبات باحتوائه علي جين اخر مقاوم للجفاف. وبالتالي فان انتاجية نبات القطن تتضاعف عن مثيله التقليدي. وفي الوقت الحالي فان عدد من الباحثين بمعهد البحوث الزراعية الكيني (KARI) يعكفون

علي دراسة المحصول في محطة التجارب في "تيكا". ويتم ايضاً متابعةالتجارب الحقلية في امبو ، والتي تدرب فيها علي كيفية زراعة هذا المحصول.
قد صرح ويلسون سونحا ، وزير الزراعة الكيني بانه "قد بات من الواضح اننا نسير علي الدرب الصحيح للسماح بتسويق المحاصيل المعدلة وراثياً علي نطاق تجاري حيث ان القانون قد يسمح بذلك" كما اضاف السيد ويلسون " اننا نؤمن بهذه التقنية كما نثق في منفعتها للمزارعين"
وايضاً فان مايكل باون المدير التنفيذي لهيئة تطوير زراعة القطن بكينيا قد أكد علي ان التجارب الحقلية في طور المتابعة الان كما اضاف بانهم يفضلون زراعة هذا المحصول المعدل وراثياً حيث انه يقلل نسبة الرش بالمبيدات بنسبة تتراوح بين 3-9مرات. وفي الوقت نفسة فانه يضاعف كمية الانتاجية. وفي الوقت الحالي فان كينيا في حاجة الي 200000 بالة من القطن سنوياً لتحقيق الاكتفاء الذاتي واضاف باون بانه يمكن تحقيق هذا الهدف بسهولة عن طريق زراعة نباتات القطن المعدل وراثياً.
يمكن تحميل بيانات الصفحة من :
http://www.businessdailyafrica.com/Corporate+News/Kenya+pushes+ahead+with+GM+cotton+plans/-/539550/1206866/-/yw6uos/-/.

حاجة قارة افريقيا لزيادة الاستثمار في مجال العلوم والتكنلوجيا:
باتت الحاجة ملحة لكي تصبح افريقيا قوة منافسة عالمياً في مجال العلوم. وللوصول الي هذا الهدف فانه علي قارة افرقيا أن تزرد الانفاق في مجال التنمية البشرية وتعزيز المعاهد البحثية والاجهزة العلمية وايضاً يجب عليها تحويل الابحاث العلمية بدرجة أعلي. وقد تم تمرير هذه التوصيات في الوثيقة "المبادرة الافرقية الطليعية 2010" والتي أعدها فريق من قادة الابتكار في افريقيا. وقد تم أصدارها بواسطة مبادرة الشراكة الجديدة من اجل تنمية أفرقيا نيباد ASTII.
غطت الوثيقة عدد إجمالي يوازي 19 دولة أفرقية. غطت مجالات شملت الاقتصاد وتحديات التنمية البشرية ، الابحاث وانشطة التطوير والابتكار. وايضاً التوصيات من اجل التصدي للتحديات التي تم تحديدها.
وقد حدد الاتحاد الافريقي نسبة انفاق تزيد عن 1% من إجمالي الانتاج المحلي لانفاقهاعلي الابحاث والتطوير. هذه النسبة لا تصل اليها سوي ثلاثة دول فقط من إجمالي الدول الافريقة : مالاوي، اوغندا ، وجنوب أفرقيا وذلك لعام 2006. أستاثر القطاع العام والذي يتضمن الحكومة وقطاع التعليم العالي علي النصيب الاعظم من الانفاق علي البحث العلمي والتطوير في كافة الدول التي شملت الاستبيان.
راجع القصة كاملة علي الرابطة
http://www.visbdev.net/fe/loadsite.aspx?url=http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20110603183227659

الأمريكيتين
تحرير الجينوم - امكانية الثورة
هندسة الجينوم .. هي تلك التكنولوجيا التي يمكن من خلالها إعادة كتابة جينوم الخلية وبذلك يمكن إضافة أداة قوية لتساعد التقنية الحيوية ، الطاقة والزراعة . سجل فريق من العلماء بقيادة جورج تشرش في كلية الطب بهارفارد نطاق كتابة الجينوم وقد اعتبر هذه الأدوات وإن كانت سريعة وسهلة الاستخدام – تطويرية.
يقول تشرش "لا مردود ياتي من صنع نسخة من شيئ موجود بالفعل" ، كما أضاف "انه يجب أن تكون لديك القدرة على تغييره – وظيفياً وبشكل جذري."
يمكن أن نعتبر أن التغيير له ثلاثة أهداف :
1) إضافة وظيفة إلى الخلية عن طريق إضافة أحماض أمينية جديدة نافعة.
2) تقديم الضمانات الكافية التي تحول دون حدوث اختلاط بين الكائنات الحية المعدلة والبرية وإنشاء متعددة المقاومة الفيروسة بواسطة إعادة كتابة رمز الفيروسات.
كما أضاف هاريس وانج "نحن نحاول أن نتحدى البشر كما أضاف "لنفكر في الجينوم كشئ مرن للغاية ، قابل للتعديل للغاية".

يمكن تحميل بيانات الصفحة من:-http://www.africarice.org/warda/newsrel-AfricaUnion-jul11.asp

مركز دونالد دانفورت وشركة داو للعلوم الزراعية تشاركان التكنولوجيا الزراعية لتحسين نبات الكسافا

دخل مركز دونالد دانفورت للعلوم النباتية في اتفاق إعادة ترخيص غير حصري مع شركة داو للعلوم الزراعية لتطوير تكنولوجيا التغيير الجيني والتي تملكها شركة داو للعلوم الزراعية سوف يتم استخدام تكنولوجيا التغيير الجيني التي تم تطويرها في معهد سكريبس للأبحاث لصالح شركة داو للعلوم الزراعية في تحسين إنتاجية نبات الكاسافا وخاصة في مجال مقاومة الأمراض الفيروسية وزيادة الإنتاجية التي من شأنها أن تعود بالنفع على المزارعين في أفريقيا .

وهذا الاتفاق يمكن مركز دانفورث من استخدام "بادئ" أو عنصر تنظيمي من الـ DNA والذي يسمح للجينات المقاومة للفيروسات من أن تدخل وتعمل بكفاءة في نبات الكاسافا وبالتالي فأنها تمنع تكاثر الفيروس.

سوف تسهم هذه الأدوات المساعدة بفاعلية في أبحاث بروفسور كلود فوكيه بمركزدونالد دانفورت للعلوم النباتية والذي يعكف حالياً على تطوير تكنولوجيا مقاومة للأمراض والتي تصيب الكاسافا وبصفة خاصة مرض تبرقش الكاسافا ومرض التخطيط البني في الكاسافا . وفي الوقت الحالي ، فإن الباحثين بمركز دونالد دانفورت للعلوم النباتية يعملون بشكل وثيق مع شركائهم الأفارقة لتحسين تقييم النباتات وفي النهاية يطرح أصناف جديدة من نبات الكاسافا والتي سوف تقلل إلى حد كبير من الخسائر وتعزز الأمن الغذائي. كما قال د. بول اندرسون أندرسون المدير التنفيذي للبرامج الدولية في مركز دانفورت للعلوم النباتية "نحن ممتنون جدا للشركة داو للعلوم الزراعية من أجل سماحها لنا باستخدام هذه الأداة الهامة جدا لتعطي بعداً جديداً لمجهودنا في تحسين الكاسافا ، ولتقدم أفضل الحلول الممكنة لتصب في مصلحة الناس الذين هم في أشد الحاجة إليها ".

يمكن تحميل بيانات الصفحة من: http://www.danforthcenter.org/wordpress/?p=5890

هل تستطيع الفطريات أن تساعد الأرز على التكيف مع تغيير المناخ

يستطيع الأرز أن يتكيف مع التغيرات المناخية والظواهر البيئية الأخرى عن طريق عدوي البذور بمستعمرات من جراثيم الفطريات والتي تتواجد في الطبيعة مع النباتات الساحلية المقاومة للملوحة والنباتات المقاومة للحرارة . وقد تم شرح ذلك في المقالة "ملائمة نبات الأرز الي الاجهادات اللاإحيائية عبر التكافل الملائم: استراتيجية للتخفيف من تأثير التغير المناخي" والتي تم نشرها في مجلية بلوس داون.

كشف عدد من الباحثين في معهد المسح الجيولوجي الأمريكي التابع لوزراة الداخية والذي يقوده رستي روديجيز أن التجارب قد أثبتت نجاحها . وقال رود ريجز "ان هذا تعتبر سبق مثير" وأضاف "ان قدرة هذه الفطريات على عمل مستعمرات وإضفاء صفة تحمل الإجهاد مع الحفاظ على إنتاجية بذور عالية ونظام جذري متكامل في الأرز باستخدام نوع من النباتات غير تلك التي عزل منها الفطريات المستخدمة يوحي بان هذه الفطريات يمكن أن تكون مفيدة في إضفاء القدرة على النباتات لتتحمل الجفاف، الملوحة والإجهاد الحراري وهي التغيرات المناخية التي من المتوقع أن تزداد سوءاً في الأعوام القادمة."

تدعي الفطريات أندو فايتس "endo phytes" وهي تمتلك القدرة على تخفيف تأثير التغيرات المناخية على النباتات في النظام الحيوية الطبيعية والزراعية . وقد أطلق الباحثون على هذا المجال الناشئ للبحث اسم "symbiogenis" والذي يعني تغيير التعبير الجيني – التكافلي

يمكن تحميل بيانات الصفحة من:

http://www.usgs.gov/newsroom/article.asp?ID=2852&from=rss_home

ميكروب الينابيع الساخنة ينتج أنزيم التحمل للحرارة

بحثاً من الانزيمات التي يمكن استخدامها في العمليات الصناعية التي تحتاج درجات حرارة قصوى اكتشف فريق بحثي نوع جديد من جرثومة hyper thermophilic في نبع جوفي عند درجة حرارة 90 درجة مشوية (203 درجة فهرنهايت) في الينابيع المائية في ولاية نيفادا . هذا الميكروب يأيض المواد النباتية مثل السليلوز في درجات حرارة قريبة من درجة الغليان.

أمكن لأنزيم السيللولاز المعزول من هذا الميكروب أن يمهد لمعالجة المواد الأولية مثل Miscanthus في درجات الحرارة العالية . كما أمكن كسر الـ lingo celluloses وتحرير السلليلوز . وعلى ذلك فإنه يمكن استخدام cellulases في نفس قارورة التفاعل التي يتم فيها التمهيد للمعالجة الأولية للمواد.
وقد اشار دوجلاس س. كلارك من جماعة يوس بيركلي وهو واحد من الباحثين الفاعلين على هذا البحث إلى أن "املنا هو أنه بالنسبة لهذا المثال وأيضا بالنسبة للكائنات الأخرى الموجودة في البيئات القاسية – مثل البيئات ذات درجات الحرارة المتفعة البيئات عالية القلوية أو الحامضية أو البيئات عالية درجة الملوحة . فإننا يمكن أن تحصل على cellulases والتي يمكن أن تظهر صفات وظيفية أفضل ويمكن أن تستخدم في التطبيقات الصناعية والتي تتضمن إنتاج الوقود الحيوي.
يمكن تحميل بيانات الصفحة من:
http://www.universityofcalifornia.edu/news/article/25882

أسيا والمحيط الهادي

نائب وزير الزراعة : على الحكومة أن تدعم التكنولوجيا الحيوية

"ينبغي على أندونيسيا أن لا تغلق الباب أمام استخدام التكنولوجيا الحيوية . وبدلا من ذلك فإنه يتعين على البلاد أن تستفيد من إمكانيات التكنولوجيا لمعالجة ثلاثة مسائل رئيسية هي : الأمن الغذائي ، عدم الاسقرار المناخي ، والحاجة إلى رفع مستوى دخل الفلاح . وقد تم توجيه هذه الأفكار من قبل نائب وزير الزراعة الأندونيسي بايو كريز نامورش خلال كلمته عن دراسة حالة أوضاع وآفاق المستقبل للتكنولوجيا الحيوية الزراعية في ظل مناخ متغير: ورشة عمل إقليمية للإعلاميين والمنعقدة في جاكرتا ، أندونيسيا في 20 يوليو 2011.
وأضاف نائب الوزير : "ان علينا أن ننظر إلى التطورات والنجاحات التي تواجهها البلدان النامية الأخرى مثل الصين والهند والفلبين والاعتماد على بناء الشركات لتحقيق الاستفادة القصوى من التكنولوجيا الحيوية واستطرد أن اندونيسيا سوف تسعى جاهدة لبناء خطة إستراتيجية لتطوير التكنولوجيا الحيوية قبل نهاية العام.
تم إطلاع الإعلاميين من كمبوديا ، أندونيسيا ، ماليزيا ، باكستان ، كوريا ، الفلبين ، تايلاند وفيتنام على أحدث القضايا والاهتمامات في مجال التكنولوجيا الحيوية وعلى السيناريو المتوقع في مجال الاتصالات لتحقيق الازدهار في مجال التكنولوجيا الحيوية. تم تنظيم ورشة العمل هذه من قبل مركز SEA MEO الإقليمي للأحياء والخدمة الدولية لحيازة تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية ، مشروع دعم التكنولوجيا الحيوية الزراعية II ومركز معلومات التكنولوجيا الحيوية بأندونيسيا.

رئيس مجلس الدولة الصيني ينشر بحثاً عن تطوير العلوم والتكنولوجيا وتعزيز استخدام التكنولوجيا من أجل الزراعة :

نشر رئيس مجلس الدولة الصيني ون جيا باو مقالاً حول "عدة قضايا حول العلوم والتكنولوجيا في مجلة تشيوشي ، المجلة الرسمية للجنة المركزية للحزب الشيوعي الصيني في 16 يوليو 2011 وفي مقالته شدد على أن "من أجل أن نطعم 103 مليار نسمة ومع الموارد المحدودة من الأراضي الزراعية فانه قد بات لزاماً على الصين أن تعتمد على التكنولوجيا المتطورة مثل التربية وتكنولوجيا التعديل الوراثي لتحسين الزراعة التقليدية.
لقد حققت الصين إنجازات ملحوظة في مجال استنباط وتربية أصناف معدلة وراثياً جديدة. وأنه بين عامي 2008-2010 فإن تربية وتسويق 36 نوعاً جديداً من نبات القطن المقاوم للحشرات ادي الي زراعة 167 مليون مو (حوالي 1102 مليون هكتار) بالنباتات المعدلة وراثياً مع بنسبة ربح توازي 16 بليون يوان . وفي عام 2009 فإنه قد تم منح نباتات الأرز والذرة المعدلة وراثياً شهادات الأمان للتسويق في الصين . وعلاوة على ذلك فإن الصين قدٌاقامت مجموعة كاملة من أنظمة الامان الحيوي الصارمة . وتلخص كل هذه المؤشرات إلي أن السبق في مجال التكنولوجيا المتطورة قد فتح مجالا جديدا في اتجاه تطوير الصناعات التقليدية . وهو ما أكده ون في مقالته.
يمكن تحميل بيانات الصفحة من:

http://www.qstheory.cn/zywz/201107/t20110716_93475.htm

اكتشاف الجين المسئول عن ظاهرة الأرزالطباشيري يمكن ان تزيد قيمة الحبوب بنسبة 25% :
اكتشف العلماءء في المعهد الدولي لبحوث الأرز (IRRI) المعلومات الوراثية الخاصة بجعل الأرز طباشيرياً . السمة التي تعتبر غير مرغوب فيها في الأرز والتي يمكن أن تقلل من قيمة الحبوب بنسبة تصل إلى 25% يمكن استخدام هذه المعلومات لتطوير أصناف أرز قالية الصفة الطباشيرية ، والتي تتميز بجودة أعلى وكفاءة أعلى لطحن الحبوب مما ينعكس بدوره على زيادة ربحية المزارعين.
34 ووفقاً للدكتور ميليسيا فيتزجرالد ، رئيس بحوث التغذية وجودة الحبوب في الـ IRRI فأن هناك سببان وراء ظاهرة الأرز الطباشيري وهي الوراثة البيئية وعامة فإن أيا منهما لا يخضع لسيطرة المزارع.
وأضاف "حتى الآن فإن العلماء لم يصلوا إلى تحديد موقع الجينات المسئولة عن ظاهرة الأرز الطباشيري على جينوم الأرز . وعلى مدى 15 عاماً فإن دكتور فيتزجرالد قد دأب على دراسة هذه الظاهرة حيث أن فهم أسباب هذه الظاهرة سوف يمهد الطريق لإنتاج نباتات أرز خالٍ من الظاهرة الطباشيرية وقد أماطت الدراسة الحالية اللثام عن عدد من الجينات المختلفة والتي من الممكن أن تكون هي المسئولة عن ظاهرة الأرز الطباشيري مما يجعلهم على بعد خطوات من تعريف الجينات المسئولة عن هذه الظاهرة.
"في الوقت الراهن لا يوجد سوى عدد قليل من أصناف الأرز المتوفرة تجارياً والتي تتميز بنسبة طباشيرية منخفضة حقاً" أضاف دكتور فيتزجرالد "يمُكننا هذا الاكتشاف من المساعدة على تحسين هذه الأصناف".
يمكن تحميل بيانات الصفحة من: http://irri.org/news-events/media-releases/chalky-discovery-could-increase-value-of-rice-by-25.

"العلوم والتكنولوجيا هي المفتاح للأمن الغذائي والزراعة المستدامة" عضو مجلس الشيوخ الفلبيني.
اكد السيناتور الفلبيني زانسيس بانجيليان على أهمية دور القطاع الخاص ، أوضح التحديات التي تواجه الحكومة لتنفيذ تطبيق العلوم التكنولوجية (S&T) للوصول إلى تطوير البلاد. وذلك في كلمته التي ألقاها خلال الاجتماع الـ 33 العلمي السنوي للأكاديمية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا (ناست) في الفلبين يوم 13 يوليو 2011.
وقال السيناتور بانجيليان أن العلوم والتكنولوجيا هي الحل لمواجهة المطالب المتزايدة وأن منتجات وتطبيقات العلوم والتكنولوجيا لها آثار وتداعيات هائلة في مجال معالجة التلوث وأيضا في مجال تقليل تكلفة الإنتاج . وعلى ذلك فإن الشراكة والتعاون مع العلماء يجب رعايتها وتقديم الدعم لها.
كما شدد على أن القطاع الخاص والذي هو لاعب رئيسي في مجال الاقتصاد الزراعي في البلاد وذلك من خلال مساهمته بجزء كبير في إجمالي الناتج المحلي في البلاد يجب أن يكون "مدعماً" من قبل الحكومة للاستثمار في مجال العلوم التكنولوجيا . وقد اعتبر السيناتور هذا القطاع كل من يتضمن رجال الأعمال والمزارعين.
"إذا ما أمكننا أن نلهم هذا القطاع فإن هذه البلايين يمكن أن تصبح تريليونات بالرغم من الكلمات المشجعة فإن السناتور بانجيليان قد أضاف أن المشكلة تكمن في تنفيذ السياسات الخاصة بالعلوم والزراعة . حيث أن التطبيق الضعيف لا يمكن أن يمثل الحل " وبعيداً عن هذه المخاوف فإن السيناتور قد أفاد بأن ميزانية الحكومة لقطاع الزراعة قد ارتفعت هذا العام إلى 52 بليون تقريباً مقارنة بميزانية العام الماضي (38 مليون) كما أضاف سيادته أنه يمكن فقط الوصول إلى الامان الغذائي إذا ما تأكدنا أننا قد وضعنا الأموال إلى ميزانية العلوم والتكنولوجيا .
يمكن تحميل بيانات الصفحة من: http://www.bic.searca.org

أوروبا
رئيس الـ ISAAA هو زميل جامعة ابيريستويث

الدكتور كلايف جيمس ، عالم زراعي ومؤسس الخدمة الدولية لحيازة تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية (ISAAA) تم تقديمه كزميل جامعة ابيريسويث في ويلز يوم 15 يوليو 2011 . تخرج من جامعة ابيريوستيث في عام 1961 مع المرتبة الاولي في علم النبات الزراعي، ثم حصل علي درجة الدكتوراة من جامعة كامبريدج.
أسس جيمس الـ ISAAA في عام 1995 من أجل تسهيل تبادل المعرفة وحيازة ونقل تطبيقات التكنولوجيا الحيوية للمحاصيل من البلدان الصناعية لأجل الاستفادة من المواد للمزارعين الفقراء في العالم النامي . ISAAA هي منظمة غير هادفة للربح رسالتها هي تخفيف وطأة الجوع والفقر في البلدان النامية . جيمس هو مؤلف كتاب المراجعات الثانوية على الوضع العالمي للمحاصيل المعدلة وراثياً .
قبل ارتباطه بمنظمة الـ ISAAA كان جيمس نائب المدير العام في المركز الدولي لتطوير وتحسين الذرة والقمح (CYMMET) في المكسيك . حيث كان يعمل مع الراحل الدكتور / نورمان بورلوج الحائز على جائزة نوبل للسلام والذي كان بدوره راعياً مؤسسا لمنظمة الـ ISAAA وقد قضى الـ 25 سنة الأخيرة من عمره مقيماً أو عاملا بإحدى دول العالم النامي مثل آسيا ، أميركا اللاتينية ، أفريقيا ، ومكرساً وقته للبحوث الزراعية وقضايا التنمية وأيضا للتكنولوجيا الحيوية للمحاصيل.
وقد خدم كمستشار زراعي أول لوكالة المعونة الثنائية الكندية CIDA ، منظمة الأغذية والزراعة FAO التابعة للأمم المتحدة ، وعمل مستشاراً لكثير من وكالات التنمية الدولية بما فيها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) والبنك الدولي وأيضا العديد من المؤسسات الخيرية والدولية بما في ذلك مؤسسات روكفللر وهيتاشي.
يمكن تحميل بيانات الصفحة من : http://www.aber.ac.uk/en/news/archive/2011/07/title-101413-en.html

مجموعات التغذية في الاتحاد الأوروبي تقر الكائنات المعدلة وراثياً (كحل تقني) :
أقرت مجموعات التقنية الخاصة بالاتحاد الاوروبي والمسماة COCERAL , FEDIOL , FEFAC اللجوء إلى الحل التقني "لاستخدام كميات صغيرة من المواد المعدلة وراثياً" في العلف .
وقد ادعت جماعات التغذية أن الحل التقني سوف يساعد على تقليل احتمالات اضطراب الإمدادات الخاصة بتغذية الحيوان عن طريق تعزيز اليقين القانوني لعلف الحيوان الوارد من أوروبا.
وقد أوصت هذه المجموعات أيضا باتخاذ إجرائات إضافية للتوصل الي حلول اكثر شمولاً وذلك لمنع توريد وشيك لمود الغذائية والأعلاف وأيضا الشواغل التجارية . ويشمل هذا إيجاد حلول طويلة الأجل للتحدي المتزايد لضمان الأمن الغذائي والعلف في الاتحاد الأوروبي مثل "استخدام أمثل وأكثر فاعلية للمواد المعدلة وراثياً من خلال نظام تفويض الاتحاد الأوروبي من أجل أن تكون متزمنة مع أذون البلاد المصدرة.
يمكن تحميل بيانات الصفحة من : http://www.blackseagrain.net/photo/e.u.-feed-groups-acknowledge-gmo-2018technical-solution2019.

طلب مربى النباتات الالمان اتخاذ الاجراءات القانونية تجاه مدمرى الحقول الميدانية
ندد أعضاء الرابطة الاتحادية الالمانية لمربى النباتات BDP بسياسة التدمير المستمر لحقول التجارب الميدانية والتى يتبعها معارضوا النباتات المعدلة وراثياً , قال الدكتور كارل ستيفان شاميز المدير التنفيذى لمكتب السياسات الانمائية "الهجمات الموجهة ضد الافراد الان تكشف بعداً جديداً من العنف من جانب معارض النباتات المعدلة وراثياً والذى لا يجب التسامح معه, ولذا فنحن نطالب بعقوبة صارمة لمرتكبى هذه الجرائم".
بدات التجارب الميدانية فى المانيا عام 2007 ومنذ هذا التاريخ فان 16 تجربة ميدانية فى 6 تجارب قد تم تدميرها. كلفت هذه الحوادث البلاد عدة ملايين يورو , كما جلبت القلق على مستقبل ابحاث النباتات المعدلة وراثياً فى المانيا وايضاً فانها قد تتسبب فى عدم الثقة فى السلطات المختصة للحفاظ على سلامة المحاصيل المعدلة وراثياً .

يمكـــن تحميـــل بيانـــات الصـــفحة مـــن : http://www.bdp-online.de/de/Presse/Aktuelle_Mitteilungen_1/BDP_fordert_konsequente_Strafverfolgung_von_Feldzerstoerern/2011-07-15_BDP-PI_BDP_fordert_konsequente_Strafverfolgung_von_Feldzerstoerern.pdf

الابحاث

تاثير أبحاث العلماء في نقل سكروز الارز علي إنتاج نشاء البطاطس:

يتعلق الاستيعاب التقسيمي في النبات بتنظيم توزيع السكريات والاحماضالامينية من النسيج الاساسي الانسجة والاعضاء المصدرة وتسمي الحوض. وهوعامل هام يؤثر علي إنتاجية النبات وعائد المحصول.

والسكروز يمثل الناقل الاساسي لاستيعاب التمثيل الضوئي للكربوهيدرات فيالعديد من النباتات لذلك يلعب ناقل السكروز دور مهم في الاستيعاب التقسيمي.

قام العالم امجين سن وزملائه من الاكاديمية الصينية للعلوم بابحاث لمعرفة تاثير ناقل السكروز علي إنتاجية نشاء النبات باستخدام البطاطس المحورة وراثيًاباستخدام الـ دن أ المكمل من جينات الارز لحمل السكروز OsSUT2M و OsSUT5Z تحت تحكم محفز للدرنات Class I patatin وأظهرت النتائج ان متوسط محتوي الفركتوز لـ OsSUT5Z في الدرنات المحورة وراثياً قد زاد معنوياً بالمقارنة بالـ control. ومن ناحيةأخري، لم يكن هناك زيادة معنوية في محتوي السكر والنشا في الدرنات البطاطس المحورةبجين OsSUT2M وكان متوسط إنتاج الدرنات وعددها للنبات ومتوسط وزنها لم يتغير معنوياً في حالة الدرنات المحورة وراثياً بـ OsSUT2M بالمقارنة بالـ Control في حين ان كان متوسط لإنتاج الدرنات أكثر من ضعف الـ Control في حالة الدرنات المحورة وراثياً بالـ OsSUT5Z زاد متوسط عدد الدرنات باكثر من 10 درنات للنبات ولكن متوسط وزن الدرنة لم يتغير معنوياً – لذلك فإن جين OsSUT5Z هو الجين المقترح لتربية محاصيل عالية الإنتاجية للنشا.

يمكن تحميل بيانات الصفحة من :http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1744-7909.2011.01063.x/full.

التعبير المفرط لجين بروتين غشاء البلازما بحفز المقاومةللبرودة في الدخان:

إن غشاء البلازما هو اول بناء يتاثر عند تعريض النباتات للحرارة المنخفضة. ولتحسين مقاومة النبات للحرارة المنخفضة قام العالم دون روفنج وزملائة من جامعة سنيان سن بالصين بدراسات علي الجين المستحث بالبرودة MpRC1 والمعزول منتجات البلاتينيم.

وقد استخدموا بروتين الفلوسنت الأخضر مدمج مع الـ MpRC1 لتعقب الناتج البروتيني وتحديد موقعة علي غشاءالبلازما. وقد تم دراسة وتحليل الجين بواسطة جهاز الـ Real-time PCR. وقد وجد أن الجين يستحث تعبيرة عند الحرارة المنخفضة في الاوراق وساق الاوراق وليس في مرستيم المجموع الخضري او الجذور. كما قاموا بكلونة جزء من الجين المتوقع أن يكون له تأثيرعلي العوامل المتعلقة بالإجهاد الغير بيولوجي. وأظهرت النتائج ان التتابع له صفات مرتبطة بالصفات المتاثرة بنشاط الحرارة المنخفضة وحمض الاسباسبيك.

أظهرت أختبارات phenotypicespial وتسرب الايون علي الدخان المحور وراثياً بالجين وذا تعبير عالي لبروتين غشاء البلازما المتحفز بالبرد MpRC1 تحسن في تحمل البرودة. هذاالاكتشاف يعني ان MpRC1 له دور في الحفاظ علي ثبات غشاء البلازما عند الحرارة المنخفضة.

يمكن تحميل بيانات الصفحة من:
http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098847208001676

تحليل الباحثين للبروتين الحشاش للاجهاد في القرنبيط في مرحلة الشيخوخة:

لوحظ في الابحاث السابقة ان الدخان المحور وراثياً والذي يحتوي علي الجين البكتيري isopentenyltransferase (ipt) يتميز بتاخر في الشيخوخة في مرحلة ما بعد الحصادوللتاكد من هذة العلاقة، قام موسن ليووزملائه من أكاديمية سينشيا بتايون بتحميل بروتينات الرؤوس المحورة وراثياً بالـ ipt وغير المحورة للقرنبيط عند الحصاد والمخزنة اربعة ايام بعد الحصاد. واوضحت النتائج انه عندالحصاد كان هناك تراكم للبروتينات الحساسة للإجهاد المشتركة في طي والحفاظ علي حين البروتين ، scavenging الكسح والتخلص من انواع الاكسجين التفاعلي وحماية الاجهاد. وجد ان مستوي البروتين المتعلق بالطي وتثبيت الكربون منخفض معنوياً وهذا يدل علي التحلل الخلوي وتغيير التمثيل الغذائي قد اتجه نحومرحلة الشيخوخة. واستناداً علي هذا الاكتشاف يمكن ربط تراكم بروتينات الحساسة للإجهاد وانزيمات مضادات الأكسدة في القرنبيط المحور وراثياً بالـ ipt بتأخيرالشيخوخةفي مرحلة ما بعد الحصاد .

يمكن تحميل بيانات الصفحة من :
http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168945211001683