في هذا العدد **١٠ يونيو ٢٠١٥**

الأخبار

عالميًا

- تقرير الأمم المتحدة: انخفاض عدد الجوعى في جميع أنحاء العالم
- دراسة توضح: المحاصيل المعدلة وراثيًا تساعد في الحفاظ على التنوع الحيوي الزراعي

أفريقيا

- إطلاق تقرير هيئة ISAAA في ملاوي وموزامبيق
- مؤتمر بمصر لتعزيز الزراعة والبيئة من أجل التنمية المستدامة

الأمريكتين

- دراسة: ناقدي التكنولوجيا الحيوية يواصلون التشكيك في سلامة المنتجات المعدلة وراثيًا حتى مع عرض الحقائق العلمية
- علماء جمعية علوم الحشائش الأمريكية يُطَورون "نهج مجتمعي" لمكافحة مقاومة المبيدات
- الباحثون يعدلون الجينوم النباتي بواسطة آلية كريسبر

آسيا والمحيط الهادئ

- عقد سلسلة من المناقشات الجماعية حول تاريخ الاستخدام الآمن لمبيد الأعشاب "الجلايفوسيت" في إندونيسيا
- منتدى آبيك يرأس مناقشة بشأن التكنولوجيا الحيوية الزراعية وتواصل العلوم

أوروبا

- رابطة الثروة الحيوانية في تركيا تطلب الموافقة على ٣٨ صفة معدلة وراثيًا

البحث العلمي

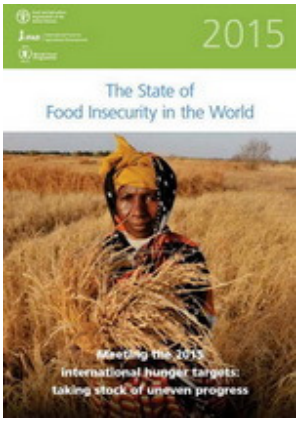
- الذرة المعدلة وراثيًا تُسهل عملية تصنيع الأعلاف
- تأثير جينات *FUWA* على الصفات الزراعية في الأرز
- جين *PgMADS1* يشارك في تطور الإزهار ويُنَشَّط بواسطة الهرمونات

ما وراء كروب بيو تك

- قراءة تسلسل جينوم شجرة البلوط
- استخدام البكتيريا كأداة لتشخيص الأمراض

عالميًا

تقرير الأمم المتحدة: انخفاض عدد الجوعى في جميع أنحاء العالم



انخفض عدد الجياع إلى حوالي ٧٩٥ مليون فرد في جميع أنحاء العالم، بانخفاض قدره ٢١٦ مليون فرد عن العدد المسجل في أوائل تسعينات القرن التاسع عشر. جاء هذا وفقًا للتقرير الأخير لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) بشأن *وضع انعدام الأمن الغذائي في العالم عام ٢٠١٥* . يغطي التقرير التقدم المحرز في تحقيق "الأهداف الإنمائية للألفية" وأهداف الجوع في قمة الغذاء العالمية، ويوصي ببعض الإجراءات للانتقال إلى برنامج التنمية المستدامة الجديد بعد عام ٢٠١٥.

ذكر التقرير أن انخفاض عدد الأفراد الذين يعانون من نقص التغذية كان أكثر وضوحًا في المناطق النامية بالرغم من التزايد السكاني الملحوظ. حققت أكثر من نصف الدول أو ٧٩ دولة من أصل ١٢٩ دولة نامية هدف الجوع في "الأهداف الإنمائية للألفية" الذي يقتضي انخفاض نسبة الأفراد الذين يعانون من نقص التغذية إلى النصف خلال الفترة من عام ١٩٩٠ إلى ٢٠١٥.

نزل نسخة من التقرير من موقع منظمة الفاو.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

دراسة توضح: المحاصيل المعدلة وراثيًا تساعد في الحفاظ على التنوع الحيوي الزراعي

خلال الثورة الخضراء، استبدل المزارعون عدد كبير من السلالات المحلية بعدد صغير من الأصناف عالية الإنتاجية. هناك مخاوف من أن مثل هذا التراجع لتنوع الأصناف يمكن أن يتفاقم من خلال الاستخدام للمحاصيل المعدلة وراثيًا على نطاق واسع. في دراسة حديثة، أوضح فيجيش كريشنا من جامعة جوتنجن وزملاؤه أن تكنولوجيا التعديل الوراثي يمكن أن تساعد في الحفاظ على التنوع الحيوي الزراعي، حيث يمكن إدخال الصفات المعدلة وراثيًا في عدد كبير من الأصناف. طور الباحثون إطار عام وطبقوه على قطن الـ Bt في الهند، وأوضحوا أن صفة الـ Bt عملت على انخفاض تنوع الأصناف في مرحلة الاعتماد المبكرة عندما تمت الموافقة على عدد قليل من أصناف الـ Bt المعدلة وراثيًا. ثم انعكس هذا الاتجاه بعد تسهيل عملية الموافقة وأصبح سوق البذور أكثر قدرة على المنافسة. ويُعد تنوع أصناف القطن في الهند، مع نسبة اعتماد ٩٥% من قطن الـ Bt، الآن في نفس المستوى الذي كان عليه سابقًا قبل إدخال تكنولوجيا التعديل الوراثي.

تم نشر النتائج على موقع ERAE.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أفريقيا

إطلاق تقرير هيئة ISAAA في ملاوي وموزامبيق

يدعم أصحاب المصالح في دولتين بجنوب أفريقيا استخدام المحاصيل المحورة وراثيًا لمواجهة تحديات القطاع الزراعي. هذا وقد تحدث المدير العام للجنة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا السيد أليك ماندا خلال حدث إطلاق تقرير ISAAA *الوضع العالمي للمحاصيل التجارية المعدلة وراثيًا/ المحاصيل المُنتجة بالتكنولوجيا الحيوية* في مالاوي في ٢٦ مايو ٢٠١٥، وقال أن حكومة مالاوي تعترف بإمكانية زيادة الإنتاجية الزراعية من خلال التكنولوجيا الحيوية، وأشار إلى أنه سيتم معالجة التحديات التي تواجهها البلاد مثل الفيضانات الأخيرة وموجات الجفاف المزمنة من خلال استخدام الوسائل المتعددة، بما في ذلك أفضل التكنولوجيات التقليدية فضلًا عن التكنولوجيا الحيوية الحديثة. واعترافًا بجهود باحثي ملاوي في إجراء التجارب على المحاصيل المنتجة بالتكنولوجيا الحيوية، قال أليك ماندا أنه ينبغي السماح لمزارعي ملاوي بالتمتع بفوائد التكنولوجيا الزراعية الحديثة مثل أشقائهم في الأماكن الأخرى بالعالم.

وفي حدث مماثل في مابوتو بموزامبيق يوم ٢٨ مايو ٢٠١٥، أبلغ د. كارلوس سانتانا من وزارة العلوم والتكنولوجيا عن سير استعراض قانون الأمان الحيوي بصورة إيجابية، معربًا عن تفاؤله بأنه ستتم الموافقة على التغييرات من قبل الحكومة خلال الأسابيع القادمة. وتعني هذه الموافقة أن البلاد من الآن فصاعدًا يمكنها المضي قدمًا في إجراء التجارب على المحاصيل معدلة وراثيًا، ثم تسويقها تباعًا. شارك في حضور الاجتماعين الصحفيون وواضعوا السياسات والعلماء وأدركوا ضرورة تثقيف الجمهور بدور التكنولوجيا الحيوية الزراعية في تحويل الزراعة.

لمزيد من المعلومات حول الاجتماعين، يرجى التواصل مع السيد بول شيجي من مركز *أفريسنتر* على البريد الإلكتروني pchege@isaaa.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

مؤتمر بمصر لتعزيز الزراعة والبيئة من أجل التنمية المستدامة

عُقِدَ *المؤتمر الدولي للزراعة والبيئة من أجل التنمية المستدامة* في المركز الوطني للبحوث في مصر في الفترة ٢٥-٢٧ مايو ٢٠١٥، وتمثلت أهداف المؤتمر في مناقشة المشاكل التي تواجه الزراعة والبيئة في مصر وتوفير وسائل تكنولوجية حديثة لتحسين الزراعة وتحقيق الأمن الغذائي.

خلال حديثه، ذكر الأستاذ رجب، نائب رئيس اللجنة الدولية للري والصرف (ICID)، أن الزيادة السكانية في السنوات الخمسين المقبلة بالإضافة إلى زيادة الاستهلاك سوف تؤثر بشكل كبير على توافر المياه. ويتطلب الأمن الغذائي إنتاج المزيد من المحاصيل لكل قطرة ماء، فتوفير الماء هام للغاية. وأكد على أنه للتغلب على انعدام الأمن الغذائي، نحن بحاجة إلى تطوير أصناف جديدة من المحاصيل وزيادة الإنتاجية لكل وحدة من المياه، مثل المحاصيل ذات الغلة المشابهة ولكن بفترات نمو أقصر مع تحمل الجفاف والملوحة وبمؤشر حصاد أعلى، وتحسين كفاءة C3 إلى مستوى النباتات رباعية الكربون C4.

وصرحت أستاذة نادية زخاري، وزيرة البحث العلمي السابقة، أنه ينبغي على مصر اعتماد التقنيات الزراعية الحديثة المؤسسة على خلفية علمية، وأضافت أنه ينبغي أن تولي مصر اهتمامها بزراعة أراضي سيناء.

شاركت العديد من الهيئات الدولية في المؤتمر مثل منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO) واللجنة الدولية للري والصرف (ICID) والمؤسسة العربية للعلوم والتكنولوجيا بدولة الإمارات العربية المتحدة ومركز معلومات التكنولوجيا الحيوية المصري (EBIC) ومركز البحوث الزراعية ومركز تبادل المعلومات وصندوق المناخ والطاقة المتجددة وصندوق تنمية العلوم والتكنولوجيا لبرنامج التنمية الزراعية بالإضافة إلى الجامعات الدولية والمصرية.

لمزيد من المعلومات، يرجى التواصل مع بروفيسور نجلاء عبد الله مديرة مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية المصري على البريد الإلكتروني naglaa.abdallah@agr.cu.edu.eg.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الأمريكتين

دراسة: ناقدي التكنولوجيا الحيوية يواصلون التشكيك في سلامة المنتجات المعدلة وراثيًا حتى مع عرض الحقائق العلمية

أجرى الباحثون بجامعة فلوريدا وجامعة ولاية أوكلاهوما استطلاع على الانترنت شمل ٩٦١ فرد في الولايات المتحدة لتحديد تأثير المعلومات العلمية على المعتقدات المرتبطة بالأغذية المعدلة وراثيًا وظاهرة الاحتباس الحراري. وأظهرت النتائج أنه حتى مع عرض المعلومات العلمية عن الكائنات المعدلة وراثيًا أو عن ظاهرة الاحتباس الحراري، لا يزال بعض المستهلكين يصرون على التمسك بمعتقداتهم. ووجد الباحثون أيضًا أن حوالي ١٢% ممن شملهم الاستطلاع قالوا إنهم أحسوا بأن الكائنات المعدلة وراثيًا أقل أمانًا بعد قراءة الحقائق حول سلامة الكائنات المعدلة وراثيًا.

ووفقًا للدراسة، فإن استيعاب المعلومات يعتمد على المعتقدات السابقة، والفشل في ربط المعرفة الجديدة هو نتيجة عدة عوامل تشمل سوء تفسير المعلومات؛ والعلاقات المتبادلة الوهمية؛ وتدقيق المعلومات بشكل انتقائي؛ ومشاكل معالجة المعلومات؛ والمعرفة؛ والانتماء السياسي؛ والوظيفة المعرفية.

تم نشر المقالة البحثية على موقع مجلة فوود بوليسي.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

علماء جمعية علوم الحشائش الأمريكية يُطَورون "نهج مجتمعي" لمكافحة مقاومة المبيدات

تقترح جمعية علوم الحشائش الأمريكية (WSSA) نهجًا جديدًا لمكافحة مقاومة مبيدات الأعشاب بالشراكة مع جيرانهم في برامج المكافحة المجتمعية للحشائش الضارة.

يقول د. لي فان ويتشن، مدير السياسة العلمية بجمعية WSSA "في حين أن هناك خطوات يمكن أن يتخذها المزارعون المستقلون لمكافحة مقاومة مبيدات الأعشاب من خلال التنويع بين وسائل مكافحة الحشائش الضارة التي يستخدمونها، إلا أن بذور الحشائش المقاومة لا تزال بإمكانها الانتقال من مزرعة إلى أخرى وجعل تلك المهمة أكثر صعوبة. إن مكافحة المقاومة تعمل في أفضل صورها عندما يكون جميع المزارعين في نطاق مجتمعي متوحد - وخاصةً أولئك الذين يزرعون محاصيل متشابهة ويواجهون نفس تحديات مكافحة الحشائش الضارة."

استخدم مزارعي القطن وفول الصويا في ولاية أركنسا نهج مجتمعي لمكافحة أعشاب رجل الأوز المقاومة لمبيدات الأعشاب، والتي قد تُسَبِّب خسائر مالية مدمرة للمزارعين. بدعم متخصصي الإرشاد في مقاطعة كلاي، سرعان ما أصبحت المعارض الحقلية والاجتماعات المعنية بالإنتاج بمثابة منتدى للتعلم وحل المشكلات والتشجيع المتبادل. كما قدموا تقنيات مكافحة جديدة لدحض المقاومة.

اقرأ المزيد على موقع جمعية WSSA.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

الباحثون يعدلون الجينوم النباتي بواسطة آلية كريسبر

استخدم الباحثون بجامعة جورجيا آلية كريسبر/كاس*، وهي وسيلة جديدة لتعديل الجينات، لتحوير جينوم أحد أنواع الأشجار لأول مرة.

استطاع الباحثون خفض تركيزات اثنين من البوليمرات النباتية الطبيعية، وهما اللجنين والتانين المكثف من خلال تحوير جينات محددة في الجنس النباتي "الحور" الذي يشمل شجر الحور والحور الرجراج والحور القطني. وقد احتوت نباتات الحور المعدلة على لجنين أقل بنحو ٢٠% وتانين مكثف أقل بنحو ٥٠% عن الأشجار البرية.

"كريسبر هي تقنية حديثة نسبيًا، ولكنها قد تُحَسِن قدرتنا على إنتاج أصناف جديدة من المحاصيل الغذائية والأعلاف الحيوانية ومواد الوقود الحيوي الأولية"، أدلى بهذا باحث الدراسة الرئيسي د. سي جيه تساي، وهو باحث بارز في *تحالف بحوث جورجيا* وعضو بكلية وارنيل للغابات والموارد الطبيعية وقسم الوراثة بجامعة جورجيا.

*تكرارات كريسبر: موضع صبغي يحتوي على عدة تكرارات مباشرة قصيرة. يمكن القراءة عنها من رابط ويكيبيديا https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%83%D8%B1%D9%8A%D8%B3%D8%A8%D8%B1.

لمزيد من التفاصيل حول هذا البحث، اقرأ المقال الصحفي على موقع جامعة جورجيا.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

آسيا والمحيط الهادئ

عقد سلسلة من المناقشات الجماعية حول تاريخ الاستخدام الآمن لمبيد الأعشاب "الجلايفوسيت" في إندونيسيا

عقد مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية الإندونيسي سلسلة من المناقشات الجماعية بعنوان *تاريخ الاستخدام الآمن لمبيدات الأعشاب المرتكزة على الجلايفوسيت* يومي ١٣ مايو و١ يونيو ٢٠١٥ في فندق رويال هوتيل بوجور وجامعة بوجور الزراعية، على التوالي، بهدف توفير معلومات دقيقة على أساس علمي حول مبيدات الأعشاب المرتكزة على الجلايفوسيت.

جمع الحدث بين ثلاثين فردًا كان من بينهم عضو لجنة الأمان الحيوي للمنتجات المُهَندَسَة وراثيًا (BC-GEP)؛ وعضو الفريق التقني للجنة (BC-GEP)؛ وعضو لجنة مبيدات الآفات، وسلط الضوء على سلامة جميع الاستخدامات الموسومة للجلايفوسيت لصحة الإنسان. كما أن هذه البيانات مدعومة من قبل أحد أكثر قواعد بيانات الصحة البشرية الشاملة وأكثرهم جمعًا لبيانات الجلايفوسيت. بالإضافة إلى ذلك، خلص الحدث إلى شيء هام وهو العنصر الفعال الرئيسي في مبيدات الأعشاب التي تحمل العلامة التجارية راوند أب (Roundup®)، ليتم شرحه بحذر شديد.

شارك في الحدث د. سوكيسمان من مركز جنوب شرق آسيا الإقليمي للبيولوجيا الاستوائية (SEAMEO BIOTROP) وعضو لجنة مبيدات الآفات في إندونيسيا وكان من ضمن المتحدثين في الحدث. تم تنظيم اجتماعات المناقشات الجماعية بشكل مشترك من قِبَل مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية الإندونيسي (IndoBIC)؛ ومركز جنوب شرق آسيا الإقليمي للبيولوجيا الاستوائية والجمعية الإندونيسية للتكنولوجيا الحيوية الزراعية (PBPI) وبدعم من كروب لايف اندونيسيا.

لمزيد من التفاصيل حول الحدث، يرجى التواصل مع ديوي سورياني من مركز معلومات التكنولوجيا الحيوية الإندونيسي على البريد الإلكتروني catleyavanda@gmail.com.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

منتدى آبيك يرأس مناقشة بشأن التكنولوجيا الحيوية الزراعية وتواصل العلوم

اجتمع المشاركون من سبعة عشر دولة من "دول التعاون الاقتصادي لدول آسيا والمحيط الهادئ" (APEC) وثلاثة دول خارج التعاون في فندق أكاسيا في ألابانج بمدينة مونتنلوبا في الفلبين لحضور منتدى آبيك بشأن حوار السياسات رفيع المستوى في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية. جرى الحدث في الفترة ٨-١٢ يونيو ٢٠١٥ وناقش فيه الخبراء والمشاركون موضوع *تعزيز فوائد الابتكار في تربية النبات وتواصل العلوم*.

وكان من بين الجهات المشاركة في التنظيم منتدى آبيك (APEC) وهيئة ISAAA ووزارة الزراعة الأمريكية (USDA) والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID).

رحب د. سيجفريدو سيرانو، وكيل وزارة الزراعة الفلبينية ورئيس منتدى آبيك ٢٠١٥ بالحضور بصفته المضيف الرئيسي للحدث، وأكد على أهمية استكشاف أفكار جديدة ومشاركة الخبرات بين الدول لتستفيد منها ومناشدة الاقتصادات الأخرى التي لم تتبنى تكنولوجيات التنمية الزراعية الحديثة بعد.

اتفق المتحدثون الرئيسيون بالحدث بقيادة د. ماثيو موريل، نائب المدير العام للمعهد الدولي لبحوث الأرز، ود. أندرو روبرتس، مدير مركز تقييم المخاطر البيئية بمعهد المؤسسة البحثية الدولي لعلوم الحياة على أنه لا يمكن معالجة التحديات الزراعية بدون الابتكار وخاصة استخدام التكنولوجيا الحديثة.

تم عرض تقنيات التربية الجديدة المستخدمة من قِبَل القطاع العام والخاص لتحسين الإنتاج الزراعي مثل التربية الحديثة ودقة تعديل الجينات والتكنولوجيات ذات الصلة. كما تم اعتبار السياسات المتعلقة بتنظيم التكنولوجيا واستخدامها بكونها هامة.

لمزيد من المعلومات، راسلنا على البريد الإلكتروني knowledgecenter@isaaa.org.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

أوروبا

رابطة الثروة الحيوانية في تركيا تطلب الموافقة على ٣٨ صفة معدلة وراثيًا

قدمت رابطة مربيي ومنتجي لحوم الدواجن التركية (Besd-Bir) ملفاتها لمجلس الأمان الحيوي لطلب الموافقة على ٣٨ صفة مُهَندَسَة وراثيًا للاستخدام في أغراض الأعلاف فقط. يشمل الطلب صفات للمحاصيل الآتية: فول الصويا (٩)؛ والذرة (١٥)؛ والكانولا (٤)؛ والقطن (١٠). وافق المجلس على الطلبات وأسس لجان علمية واجتماعية-اقتصادية من شأنها إجراء عمليات تقييم المخاطر والتقييمات الاجتماعية-الاقتصادية.

تستورد تركيا كميات كبيرة من الأعلاف لقطاع الدواجن والماشية. وقد وافق مجلس الأمان الحيوي التركي على ١٦ صنف ذرة وثلاثة أصناف فول صويا في عام ٢٠١١.

لمزيد من المعلومات، اقرأ تقرير شبكة المعلومات الزراعية العالمية "GAIN".

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

البحث العلمي

الذرة المعدلة وراثيًا تُسهل عملية تصنيع الأعلاف

أحد المشاكل الرئيسية التي تواجه صناعة الأعلاف هي مرحلة المعالجة، حيث تحتوي معظم الأعلاف على عوامل مضادة للتغذية مثل عائلة الرافينوز قليل السكاريد (RFO)، وتكون تلك الأعلاف المحتوية على عوامل RFO مُكَمَّلَة بألفا جالاكتوسيديز لتحليل روابط ألفا-١،٦ جالاكتوسيديز على عوامل RFO.

في دراسة أجراها الباحثون بالأكاديمية الصينية للعلوم الزراعية وأكاديمية جيانجسو للعلوم الزراعية، طُوِّرَ نظام مبسط لمعالجة الأعلاف من خلال إنتاج بذور الذرة المعدلة وراثيًا. تتميز تلك البذور بصفة ألفا جالاكتوسيديز فطري مقاوم للبروتييز يُنتَج من خلال تعبير جين *aga-F75* من سلالة G.sp.-F75.

كشف التحليل المقارن عن وجود تشابهات بين بذور الذرة المعدلة وراثيًا بجين *aga-F75m* والبذور المستمدة من نظيرتها من سلالة *Pichia pastoris*، إلا أن البذور المُعَدَّلة بجين *aga-F75m* تتمتع بصفة مرغوبة بسبب استقرارها المضاد للتنشيط تجاه تكوير الأعلاف.

من شأن تطوير بذور الذرة المعدلة وراثيًا تقليل الحاجة إلى التنقية أو الإكمال في تصنيع الأعلاف مما يرفع الكفاءة ويُقَلِّل التكلفة.

يمكن قراءة نتائج دراسة الباحثين على موقع بلوس وان.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

تأثير جينات *FUWA* على الصفات الزراعية في الأرز

كشفت نتائج الباحثين بالأكاديمية الصينية للعلوم الزراعية وجامعة نانجينج الزراعية جنبًا إلى جنب مع باحثي معهد ماكس بلانك عن أن الجين المعروف باسم *FUWA* يُغَيِّر معمارية السنابل في الأرز وشكل الحبوب ووزنها. جين *FUWA* هو جين تطوري ثابت يُشَفِّر لنطاق NHL الذي يحتوي على البروتين بتعبير تفضيلي في النسيج الإنشائي بالجذر وقمة الساق والنَورة، حيث يكبح انقسام الخلايا.

وبغض النظر عن وظيفة الجين المُسَبِّب لتلك التغيرات، فقد أكدت نتائج تحليل التسلسل والتحول الجيني دور جين *FUWA* في معمارية السنابل وتطور الحبوب. يوضح التحليل أن جينات *FUWA* تصبح ثابتة في السلالات المحلية والأصناف الحديثة من الأرز خلال فترة التدجين والتربية. وقد أدي تحويل الأرز جينيًا من خلال خفض مستويات انتساخ جين *FUWA* عبر الحمض النووي الريبي التداخلي (RNAi) إلى تطوير سنابل مستقيمة وزيادة حجم الحبوب في أصناف الإنديكا والجابونايكا. من شأن تلك النتائج المساعدة في تحسين صفات الأرز الزراعية.

يمكن قراءة تفاصيل دراستهم على موقع *مجلة ذا بلانت*.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

جين PgMADS1 يشارك في تطور الإزهار ويُنَشَّط بواسطة الهرمونات

باناكس جينسينج هو نبات مُعَمِّر يحتاج إلى ثلاث سنوات على الأقل للقيام بالإزهار الخيمي البسيط في الطبيعة. ومن المثير للاهتمام أنه يمكن حث الإزهار في المختبر من الأجنة الصغيرة بواسطة العلاج الهرموني. لتحديد الجين المسؤول عن تكوين الزهرة، قام يونج إيوي تشوي من جامعة كانجون الوطنية في كوريا الجنوبية بعزول جينات MADS-box من الزهور المستحثة بواسطة الهرمون من نبات الجينسنيج.

كشف التحليل عن أن جين *PgMADS1* عمل على تحسين التراكم في البراعم الإبطية وكذلك بالقرب من أنسجة الازهرار الإنشائية بعد العلاج الهرموني. كما تم تطوير نباتات *باناكس جينسينج* معدلة وراثيًا بفرط تعبير جين *PgMADS1*، إلا أن فرط التعبير قد فشل في حث الإزهار في غياب العلاج الهرموني.

تشير هذه النتائج إلى مشاركة جين *PgMADS1* في تنمية الازهرار في نباتات *الباناكس جينسنج*. ومع ذلك، فإن فرط تعبير جين *PgMADS1* غير كافي لحث الإزهار بدون العلاج الهرموني.

اقرأ المقالة الكاملة على موقع *مجلة بلانت بيوتكنولوجي*.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

ما وراء كروب بيو تك

قراءة تسلسل جينوم شجرة البلوط

انتهت الفرق البحثية بالمعهد الفرنسي الوطني للبحوث الزراعية (INRA) وهيئة الطاقة الذرية الفرنسية (CEA) من قراءة تسلسل جينوم البلوط الإنجليزي (*Quercus robur*). وتُعَد تلك المرة الأولى التي تتم فيها قراءة تسلسل أحد أنواع السنديان – وهو نوع شائع جدًا في نصف الكرة الشمالي.

قضى الفريق ثلاث سنوات من العمل البحثي لفك جميع المعلومات الوراثية التي يحملها ١٢ زوجًا من كروموسومات شجرة البلوط. وحدد الفريق ٥٠ ألف جين واستنتج أن حوالي ١,٥ مليار زوج قاعدي في الجينوم يتكون من عناصر متكررة. تُعَد تلك السابقة الأولى من نوعها لأحد أنواع جنس السنديان، وهو نبات هام اقتصاديًا وبيئيًا وأيضًا ثقافيًا في كثير من الدول.

لمزيد من التفاصيل، اقرأ البيان الصحفي على موقع معهد INRA.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]

استخدام البكتيريا كأداة لتشخيص الأمراض

صمم مجموعة من الباحثين بالمعهد الفرنسي للصحة والبحوث الطبية (INSERM) والمركز الوطني الفرنسي للبحوث العلمية (CNRS) ومستشفى جامعة مونبلييه المحلية وجامعة ستانفورد طريقة لاستخدام البكتيريا كأداة لتشخيص الأمراض في تقييم عينات البول والدم.

تم ذلك من خلال تعديل البكتيريا عن طريق إدراج ترانزستور جيني يعمل كمفتاح ومضخم للإشارة، مما يُمَكِّن من إدراج برامج جينية بسيطة في الخلايا الحية استجابةً لمجموعة جزيئات مختلفة. منح هذا الإدراج البكتيريا القدرة على كشف علامات المرض حتى ولو بكميات صغيرة كما أعطاها القدرة على تخزين نتائج الاختبارات في عدة أشهر.

ثبتت فعالية الطريقة الجديدة عندما تمكنت البكتيريا المعدلة من كشف وجود غير طبيعي للجلوكوز في عينات البول المُجَمَّعَة من مرضى السكري.

يمكن قراءة التفاصيل الكاملة لدراستهم على موقع معهد INSERM.

[إرسال لصديق | تقييم هذه المقالة]