

Octubre 2006

En esta edición:

NOTICIAS

Mundial

FAO: Mayores Inversiones Agrícolas Son Vitales para Poner Fin al Hambre
Garantizado el Acceso a los Principales Bancos de Recursos Genéticos Agrícolas del Mundo

Bt Necesita una Mano para Matar Polillas

Verduras Crucíferas para la Producción de Vacunas

Descubriendo los Secretos del Genoma de la Seta

Abre en Kansas Fábrica para Extraer Medicamentos de Plantas de Arroz GM

¿Tomates Biotecnológicos para Vacunas Comestibles de Malaria?

África

DUPONT, CIMMYT Colaboran en Maíz Africano

Kenia Adopta Política Nacional de Biotecnología

América

México no Autoriza Pruebas sobre el Terreno de Maíz GM

Pioneer Desarrolla 19 Nuevas Sojas-RR

Los Estados Unidos Aprueban el Maíz con Resistencia al Gusano de la Raíz

Asia y el Pacífico

Australia Aprueba 24 Líneas de Algodón GM

Europa

Europa Exige Pruebas de las Importaciones de Arroz de los Estados Unidos

INVESTIGACIÓN

Tomate GM es Bueno para el Corazón

ANUNCIOS

DOCUMENTOS

NOVEDADES

MUNDIAL

FAO: MAYORES INVERSIONES AGRÍCOLAS SON VITALES PARA PONER FIN AL HAMBRE

Aunque la agricultura desempeña un papel central en la lucha contra la pobreza y la desnutrición en países en vías de desarrollo, la Organización de las Naciones Unidas para

la Agricultura y la Alimentación (FAO) advirtió que la inversión extranjera en este sector continúa declinando. De más de 9 000 millones de dólares americanos al año a principios de los ochenta, el volumen de dicha ayuda se redujo hasta situarse en 5 000 millones de dólares a finales de los años noventa. Mientras tanto, se estima que 854 millones de personas padecen de hambre en el mundo entero. Por esta razón, el tema del Día Mundial de la Alimentación para 2006 es "Invertir en la agricultura para lograr la seguridad alimentaria".

La mayor parte de los agricultores del mundo son pequeños agricultores, quienes a menudo también padecen de un acceso inadecuado a alimentos. "Incrementar la inversión pública en la agricultura es absolutamente indispensable, pero también es fundamental que esa asistencia se haga más eficaz", expresó Jacques Diouf, Director General de FAO. Diouf añadió que mientras la ayuda para el desarrollo, el aumento de la inversión pública son fundamentales, igual importancia debe otorgarse a las inversiones del sector privado.

Para más información visite: <http://www.fao.org/wfd/2006/index.asp?lang=es> y <http://www.fao.org/wfd/2006/dgmessage.asp>.

GARANTIZADO ACCESO ABIERTO A LOS PRINCIPALES BANCOS DE RECURSOS GENÉTICOS AGRÍCOLAS DEL MUNDO

Agricultores, productores e investigadores recibieron garantía de acceso abierto a las más importantes colecciones de recursos genéticos de los principales cultivos alimentarios y forrajeros del mundo, que se encuentran bajo la tutela de los Centros de Investigación Agrícolas Internacionales (CIAIs).

Jacques Diouf, Director General de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), aseguró que los "países de todo el mundo necesitarán echar mano de estas colecciones para responder al aumento de los problemas medioambientales, como el cambio climático o nuevas plagas y enfermedades animales, y ser capaces de alimentar una población que crece con rapidez". El Tratado internacional, aprobado por la Conferencia de la FAO en noviembre de 2001, entró en vigor el 29 de junio de 2004. Sus principales objetivos son asegurar que los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, que son vitales para la supervivencia de la humanidad, se conserven y usen de forma sostenible, y que los beneficios obtenidos de ellos se repartan de forma justa y equitativa.

Lea el lanzamiento de prensa completo en: <http://www.fao.org/redacción/en/news/2006/1000425/index.html>.

BT NECESITA UNA MANO PARA MATAR POLILLAS

Una estómago limpio significa la supervivencia para las larvas de la polilla gitana alimentadas con *Bacillus thuringiensis* (Bt), un pesticida orgánico extensamente usado.

Investigadores en la Universidad de Wisconsin-Madison, Estados Unidos, contradijeron la aceptada creencia que únicamente la actividad de Bt es necesaria para causar la muerte de los insectos. Los científicos determinaron que las bacterias nativas del estómago de la polilla deben estar presentes para que Bt sea mortal. “En la última instancia, se trata de una septicemia (envenenamiento de la sangre) mediada por toxinas, modulada por la comunidad bacteriana del estómago”, escriben los autores. El equipo de investigación publicó los resultados en una edición reciente de los procedimientos de la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*.

El descubrimiento puede tener implicaciones importantes en el manejo de la tecnología Bt. “La investigación también abre la posibilidad de que los genes que codificaban las toxinas Bt se puedan aplicar en cultivos transgénicos explotando el papel que las bacterias presentes en los insectos para aumentar la eficacia de la actividad insecticida,” escriben los investigadores en el informe de PNAS.

Lea el lanzamiento de prensa completo en <http://www.news.wisc.edu/12934.html>. Para leer el extracto del artículo “*Midgut bacteria required for Bacillus thuringiensis insecticidal activity*” visite: [http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0604865103v1?maxtoshow=&HITS =](http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0604865103v1?maxtoshow=&HITS=)

VERDURAS CRUCÍFERAS PARA LA PRODUCCIÓN DE VACUNAS

Los investigadores en la Universidad de Thomas Jefferson en los Estados Unidos ha publicado el primer intento con éxito en la producción de proteínas farmacéuticas en verduras crucíferas genéticamente modificadas. Los científicos detallan la producción de las sub-unidades de vacunas recombinantes para la viruela y para el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS), por medio de nabos y coliflores transgénicos.

El artículo publicado en la revista científica *Plant Science* subraya que el nabo es deseable para la producción de las proteínas recombinantes debido a su amplia superficie en hojas, y la coliflor por su cabeza que se puede almacenar y transportar con facilidad. Ambas especies están relacionadas a la planta modelo *Arabidopsis*, un sistema genético muy bien estudiado.

El artículo entero lleno puede ser leído por los suscriptores en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2006.06.017>

DESCUBRIENDO LOS SECRETOS DEL GENOMA DE LA SETA

La seta de la ostra, *Pleurotus ostreatus*, tendrá la distinción de ser la primera seta comestible en el mundo en ser genéticamente secuenciada. El proyecto fue elegido entre más de los 400 presentados a la competición anual del instituto común del Joint Genome Institute (JGI) del Ministerio de Energía de los Estados Unidos.

¿Por qué una seta? Además de ser ricas en vitaminas y minerales, las setas están activamente implicadas en el reciclaje del carbón en el ambiente degradando la lignina, un componente de la madera. Asimismo, la degradación de esta lignina es un paso esencial en la producción de biocombustibles. Las setas pueden también ser reclutadas para degradar contaminantes artificiales emitidos al medio ambiente.

Para leer el artículo, “*Sequencing of the oyster mushroom genome*” visite:
http://www.basqueresearch.com/berria_irakurri.asp?Gelaxka=1_1&Berri_Kod=1046&hizk=I.

ABRE EN KANSAS FÁBRICA PARA EXTRAER MEDICAMENTOS DE PLANTAS DE ARROZ GM

Una nueva facilidad para procesar productos farmacéuticos hechos en plantas abrirá próximamente en Kansas, Estados Unidos. La facilidad, propiedad de la compañía *Ventria Bioscience*, con sede en California, procesará arroz genéticamente modificado para extraer proteínas que se incorporarán en soluciones orales de rehidratación para tratar la diarrea en la niñez. Esta enfermedad cuesta la vida de 1.9 millones de niños al año, según la Organización Mundial de la Salud.

“Doy la bienvenida a Ventria Bioscience a Kansas y aguardo sus contribuciones a la salud de los niños por todo el mundo”, expresó Kathleen Sebelius, la gobernadora de Kansas.

El lanzamiento completo se encuentra en:

<http://www.ventria.com/news/Press%20Release%209-29-06.asp>

¿TOMATES BIOTECNOLÓGICOS PARA VACUNAS COMESTIBLES DE MALARIA?

La malaria afecta a 300-500 millones de personas anualmente, y más de dos mil millones individuos reside en áreas donde la enfermedad es endémica. Una proposición para desarrollar vacunas palúdicas usando el tomate fue publicada recientemente en la revista *Medical Hypothesis*, remitida por Kamal Chowdhury y Omar Bagasra de la Universidad de Chafin, Estados Unidos. Tomates con diferentes antígenos para el control de la malaria serían identificados por los diversos tamaños, formas y colores de la fruta. Usando vacunas comestibles, los autores esperan que las dificultades logísticas de inmunizar sobre un millón de niños que viven en áreas propensas a la malaria pudieran ser superadas, en una fracción del coste de una vacunación regular.

“Nuestra hipótesis es de inmunizar el niños dándoles de comer una variedad de tomate a la vez, 3-6 semanas aparte”, explican los investigadores, quienes cuentan con que la dosis de los antígenos administrados sea suficiente para accionar una respuesta inmunológica, que proteja a los niños contra el parásito palúdico en el futuro.

Varios desafíos deben ser resueltos antes de que el tomate se pueda utilizar para producir estos biomedicamentos, entre éstos, el desarrollo de líneas de tomate con niveles altos y constantes de expresión del gene. Además, es necesario conducir estudios que determinen los riesgos del flujo de los transgene entre las plantas biotecnológicas, cultivos convencionales y especies relacionadas a través de la polinización.

Para más detalles, los suscriptores pueden leer el artículo completo en línea en <http://dx.doi.org/10.1016/j.mehy.2006.04.079>

ÁFRICA

DUPONT, CIMMYT COLABORAN EN MAÍZ AFRICANO

Una asociación entre el sector público y el privado, Dupont y el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), se ha forjado para proporcionar a África ayuda en la investigación, el desarrollo de producto, y la colaboración de ayuda técnica en el maíz. Los proyectos iniciales serán la utilización del nitrógeno por el maíz para aumentar y para estabilizar la producción de este cultivo, mientras que en el futuro la investigación se centrará en desarrollar tolerancia de la sequía, la tolerancia a la planta parásita Striga, y el realce de la proteína en el maíz.

“Las mejoras en la producción agrícola son los primeros pasos necesarios para solucionar los problemas económicos y de salud en África,” dijo Masa Iwanaga, Director General de CIMMYT. “Con el uso de productos adecuados para las diferentes condiciones ambientes en África, hay un potencial enorme de solucionar la situación existente.”

Para saber más del proyecto de colaboración, visite http://pioneer.mediaroom.com/index.php?s=press_releases&item=193

KENIA ADOPTA PLAN NACIONAL SOBRE LA BIOTECNOLOGÍA

El gobierno de Kenia ha adoptado una política nacional comprensiva para dirigir la investigación, el desarrollo y el comercio en productos biotecnológicos, que entra en efecto inmediatamente. Según las leyes de Kenia, una política no precisa ser aprobada por el parlamento. La política ha sido el resultado de varios años de discusión que implicó a todos los sectores interesados en la biotecnología y a los departamentos gubernamentales relevantes.

Noah Wekesa, ministro de Kenia para la Ciencia y la Tecnología, señaló que la política es una de las medidas que el gobierno está adoptando para regular el desarrollo y el uso de la biotecnología en el país. “Esta política proporcionará a aquellos quienes desarrollan y que aplican la tecnología un marco claro en el cual funcionar” añadió Wekesa.

La adopción de la política despeja la vía para la ratificación rápida de las leyes bioseguridad y de la biotecnología, que permitirán al país conformar con las reglas internacionales que gobiernan comercio en productos de la biotecnología.

Para más información contacte la Oficina Nacional de Bioseguridad de Kenia en el telefax 318249. Visite su sitio Web en <http://www.biosafetykenya.co.ke>

AMÉRICA

MÉXICO NO AUTORIZA LAS PRUEBAS EN EL TERRENO DE MAÍZ GM

El Ministerio de Agricultura de México (SAGARPA) ha anunciado esta semana que los siete pedidos la autorización para las pruebas en el terreno del maíz transgénico, sometidas el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), no obtuvieron aprobación.

SENASICA ha indicado que dos requisitos legales necesitan ser resueltos: deben ser presentados un mapa que represente los centros del origen y de la diversidad genética del maíz, y un programa que delinee las medidas para proteger especie nativas: el Régimen Especial de Protección del Maíz.

Lea la noticia en <http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/boletines/2006/octubre/B262.htm>

PIONEER DESARROLLA 19 NUEVAS SOJAS-RR

Pioneer anunció que diecinueve de las veinte nuevas variedades de soja desarrolladas para la estación de 2007 por Hi-Bred contienen el gene Roundup Ready® (RR). Aparte de la resistencia al herbicida, las nuevas variedades ofrecen una mejor protección contra insectos y las enfermedades comunes en los Estados Unidos, tales como la putrefacción del vástago, la putrefacción de la raíz por *Phytophthora*, el nematodo del quiste de la soja, y el síndrome de la muerte repentina. Entre las variedades, algunas fueron desarrolladas para ser plantadas en suelos propensos a la clorosis de hierro (carencia de hierro), mientras que otras son más resistentes a la sequía, o tienen un mejor soporte mejor en terreno montañoso. La compañía indica que en general, las nuevas variedades tienen niveles de producción más elevados.

El lanzamiento de prensa completo se encuentra en:

http://pioneer.mediaroom.com/index.php?s=press_releases&item=191

LOS ESTADOS UNIDOS APRUEBAN EL MAÍZ CON RESISTENCIA AL GUSANO DE LA RAÍZ

Syngenta anunció esta semana que su rasgo de resistencia al gusano de la raíz del maíz, *Agrisure*[™] *RW*, fue aprobado por la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés). Las semillas estarán en venta en los Estados Unidos para la estación de crecimiento de 2007, como rasgo único, y apilado con la tolerancia al glifosato en híbridos de Garst, Golden Harvest y de NK.

“La aprobación de *Agrisure RW* en el mercado de la biotecnología es un paso importante en nuestra estrategia para llevar los tres de los rasgos principales al mercado del maíz”, dijo Jeff Cox, jefe de *Syngenta Global Corn and Soybeans*.

Syngenta también anunció recientemente los primeros registros en Europa y en Asia de su nuevo fungicida, *Revus*, para el control tizón de la papa y del tomate, y del moho suave en las cosechas de vid y de verduras.

Lea los lanzamientos de prensa completos en:
<http://www.syngenta.com/en/media/press/2006/10-04.htm>
<http://www.syngenta.com/en/media/press/2006/10-03.htm>

ASIA Y EL PACÍFICO

AUSTRALIA APRUEBA 24 LÍNEAS DE ALGODÓN GM

La Oficina Reguladora de la Tecnología del Gene de Australia aprobó el uso limitado y controlado de cerca de 24 líneas de algodón genéticamente modificado (GM) con diversos genes que se espera que realcen la eficacia del uso del agua, desarrolladas por Monsanto. El lanzamiento implica la investigación preliminar de una superficie que cubre un área total máxima de 20 hectáreas con 10 sitios durante cada una de las dos estaciones de crecimiento del verano de 2006/07 y de 2007/08 en Nuevo Gales del Sur y en Queensland.

Los detalles de la decisión se pueden acceder en línea en <http://www.ogtr.gov.au>

EUROPA

EUROPA EXIGE PRUEBAS DE LAS IMPORTACIONES DE ARROZ DE LOS ESTADOS UNIDOS

Después de la detección del arroz transgénico desautorizado LLRICE 601 en los envíos de los Estados Unidos desea el arroz del grano al EU, el Comité Permanente de la Cadena Alimentaria y de Sanidad Animal Europeo endosó una decisión de la Comisión de hacer obligatorias la prueba para detectar rastros del arroz desautorizado LLRICE601 en todas las exportaciones de arroz de grano largo de origen norteamericano.

El comité decidió aprobar la decisión debido a la falta por parte de las autoridades de los Estados Unidos de adoptar un protocolo común del muestreo y de la prueba para la detección del arroz desautorizado LLRICE601.

Lea el lanzamiento de prensa en
<http://europa.eu/rapid/showInformation.do?pageName=middayExpress&guiLanguage=en>

INVESTIGACIÓN

TOMATE GM ES BUENO PARA EL CORAZÓN

Las verduras son una buena fuente de flavonoides, compuestos importantes debido a sus características antioxidantes. Como antioxidantes, los flavonoides pueden proteger contra ciertas enfermedades tales como el cáncer protegiendo a los lípidos y a los ácidos nucleicos contra el daño oxidativo de los radicales libres. Los flavonoides también desempeñan un papel importante en la prevención de dolencias asociadas a la vejez como problemas cardiovasculares. En un artículo publicado recientemente en la revista *Journal of Nutrition*, un grupo de científicos en Alemania y en los Países Bajos informan sobre el desarrollo de tomate transgénico con niveles realzados de flavonoides, y relatan los efectos sobre la salud del tomate genéticamente y de tipo salvaje en ratones.

Los investigadores monitorearon cambios en indicadores generales de la salud tales como el peso del cuerpo e ingestión de comida, y en indicadores de riesgo cardiovascular, que incluyen los valores plasmáticos de proteína C reactiva (PCR- una proteína asociada a alto riesgo de la enfermedad cardiovascular) y los niveles de colesterol. Descubrieron que tanto los ratones alimentados con tomate de tipo salvaje y con tomate transgénico tienen niveles más sanos de colesterol que los controles. Sin embargo, los ratones alimentados con tomate enriquecido de flavonoides tienen también niveles de perceptiblemente reducidos de PCR, lo que indica un riesgo más bajo de la enfermedad cardiovascular. Los resultados del estudio sugieren que la mejora genética de frutas y verduras podrá en el futuro permitir una optimización de la dieta humana y ayudar a reducir enfermedades.

Para el extracto de la investigación, “*Transgenic Flavonoid Tomato Intake Reduces C-Reactive Protein in Human C-Reactive Protein Transgenic Mice More Than Wild-Type Tomato*”, los lectores pueden visitar:

<http://jn.nutrition.org/cgi/content/abstract/136/9/2331>

ANUNCIOS

NUEVO REGISTRO DE OVMs DEL CENTRO DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD EN BIOTECNOLOGÍA

El centro ha introducido un registro central fácilmente accesible de todos los organismos vivos modificados (OVM), que incluye información sobre el evento de transformación, el gene inserido y las características de la modificación, y el código de la identificación (si disponible).

El directorio está disponible en: <http://bch.biodiv.org/informationsharing/default.shtml>

NUEVO DIRECTORIO DE LAS ORGANIZACIONES DE BIOSEGURIDAD

La Secretaría de la convención de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (CBD) ha anunciado el lanzamiento de un nuevo directorio de las organizaciones implicadas en actividades de bioseguridad. El directorio contiene 134 expedientes y es actualmente accesible a través del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad en Biotecnología. Describe el trabajo emprendido por cada organización, centrándose en su importancia para garantizar la bioseguridad, y proporciona información de contacto detallada.

El directorio es accesible en línea en: <http://bch.biodiv.org/resources/organizations.shtml>

DOCUMENTOS

POCKET K SOBRE LAS VENTAJAS DE LA BIOTECNOLOGÍA ES ACTUALIZADO

Acaba de ponerse al día el bolsillo K No. 5 sobre las ventajas documentadas de los cultivos genéticamente modificados. Incluye estudios recientes sobre el impacto de los cultivos biotecnológicos en países en vías de desarrollo y en países industrializados.

Los Pocket Ks son pequeños paquetes de información sobre productos de la biotecnología de cultivos y sobre asuntos relacionados. Son publicados por el Centro Global del Conocimiento en la Biotecnología de Cultivos (KC) del Servicio Internacional para la Adquisición de Aplicaciones Agro-biotecnológicas (ISAAA). Disponibles sobre 25 temas en: <http://www.isaaa.org/kc/bin/pocketk/index.htm>.

WIKIBOOK - GENES, TECNOLOGÍA Y POLÍTICA

Entre la colección de libros de textos de contenido gratuito se encuentra “Genes, tecnología y política”, un libro por Jose Maria Ochave. El libro, publicado en 2003, fue donado por el Programa de Asia y el Pacífico de Información para el Desarrollo (UNDP-APDIP) para el acceso libre en línea. Ofrece un capítulo con respuestas a las preguntas más comunes sobre los usos de la biotecnología moderna en la agricultura.

El libro se encuentra en: http://en.wikibooks.org/wiki/Genes%2C_Technology_and_Policy