

I PREMIO PERIODISMO CIENTÍFICO DEL MERCOSUR

Ganadores 2016

Categoría Escrita Profesional

1er Puesto

Emanuel Pujol

Argentina



Home Agrarias Arte y Arquitectura Económicas Exactas y Naturales Humanidades Ingeniería Salud

EXACTAS Y NATURALES DIVULGACIÓN

Compartir 145 Twitear G+1 0

BUSCAN QUE, JUNTO AL YOGURITO, LLEGUE A TODA ARGENTINA Y A PAÍSES LIMÍTROFES

Desarrollaron un súper queso que reduce infecciones

Es otro desarrollo del Centro de Referencia en Lactobacilos (CERELA-CONICET), creador del *Yogurito* que se entrega gratuitamente a más de 300 mil escolares del Norte argentino. Su consumo disminuye la aparición de infecciones intestinales y respiratorias en casi un 50 por ciento.

Galería



Grupo de I+D del CERELA (de izquierda a derecha): Lic. Lourdes Cruz Pintos, Lic. Mariano Obregozo, Dra. Martha Nuñez, Dra. Graciela Font, Dra. Susana Álvarez, Dra. Susana Salva, Dr. Julio Villena, Lic. María José Fornaguera y Dra. María Pía Taranto.

Emanuel Pujol (Agencia CTyS-UNLaM) - Desde que los investigadores del CERELA desarrollaron el *Yogurito*, buscaron la manera de trasladar sus beneficios a otros alimentos, para que pudiera llegar a más escuelas del país. Así, desarrollaron un producto en polvo -BIOSEC- que contiene la bacteria *Lactobacillus rhamnosus* CRL 1505 presente en el yogur probiótico y se puede agregar en la leche chocolatada o en un jugo de frutas, por ejemplo.

Como si fuera poco, también lograron trasladar estos beneficios a un alimento muy deseado por los chicos: el sándwich. La doctora Graciela Font, directora del Centro de Referencia para Lactobacilos (CERELA-CONICET) señaló a la **Agencia CTyS-UNLaM** que “los chicos pueden cansarse de consumir siempre lo mismo y, por eso, desarrollamos más opciones que se pueden incorporar en los comedores escolares”.

La investigadora María Pía Taranto especificó que “con una feta de 20 gramos dentro de un sándwich fresco se logra la misma concentración del probiótico que en un pote de *Yogurito*, en tanto que seguimos pensando en sumar la bacteria *Lactobacillus rhamnosus* en otras presentaciones, como por ejemplo en flanes que se preparan sin calentamiento”.

Si bien este programa ha avanzado muchísimo, desde el CERELA no se conforman con que solamente alcance a los niños en edad escolar. “Es una ambición que los beneficios puedan llegar a todo el país y a personas de todas las edades, por lo que el CONICET está abierto a establecer convenios con más provincias, municipios, e incluso con países sudamericanos que ya mostraron su interés en estos desarrollos”, indicó Graciela Font.

“El Estado es consciente de que incorporar estos productos de última generación en la dieta de las poblaciones más vulnerables es una manera de hacer prevención en salud”, observó Font. Y agregó: “Países como Japón entendieron que prevenir en salud permite reducir grandes gastos asistenciales, sobre todo en la niñez y en la ancianidad de la población”.

Es valioso que el Estado mantenga la entrega del *Yogurito*, del queso probiótico y de la chocolatada adicionada con BIOSEC a más de 300 mil chicos, pero no es viable que pueda solventar el acceso de estos productos a toda la población y, por ello, el CONICET está abierto a establecer convenios con empresas y a otorgar licencias para el uso de la cepa en el mercado nacional e internacional.

Prontamente, este programa dará un nuevo salto al comercializarse por primera vez. La Asociación de Productores Lecheros de Tucumán (APROLECHE) comenzará a producir distintos productos lácteos que contendrán el probiótico desarrollado por el CERELA a través de una nueva marca llamada *ÑULAC*.

“La gente nos suele consultar cómo pueden hacer para adquirir el *Yogurito* por ejemplo, porque solo tienen acceso a su consumo los niños en edad escolar, y está será la primera vez que se va a comercializar, si bien se mantendrá el espíritu social y se venderá bajo el programa *Precios Cuidados*”, especificó Font.

La idea es que una familia tipo pueda adquirir y consumir dichos productos de forma continuada, con el beneficio adicional de que las PyMEs, a pesar de no tener un gran presupuesto, sean capaces de producir alimentos probióticos y innovadores. En este sentido, la directora del CERELA destacó: “Nuestro equipo de investigación y desarrollo realiza visitas técnicas a las empresas que se suman al Programa Social *Yogurito* para que puedan mantener la calidad y la trazabilidad”.

Si bien hasta ahora no se comercializó el *Yogurito*, aquellas empresas que colaboran en la producción de los productos lácteos que se entregan en los comedores escolares han tenido un crecimiento notable. “*Cerros Tucumanos* y *Amasuyo*, las empresas que producen los alimentos probióticos en Tucumán, aumentaron su capital, mejoraron la estructura de la planta e incorporaron más mano de obra”, manifestó María Pía Taranto.

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial también ha colaborado con esta iniciativa en algunas provincias. Por ejemplo, en Misiones, identificó y le brindó asistencia técnica a la pyme láctea *Cooperativa Alto Uruguay Limitada* que actualmente se produce el *Yogurito*.

El *Yogurito* busca expandirse por todo el país y cruzar fronteras

Cualquier provincia o municipio que quiera sumarse a este programa puede contactarse con el CERELA-CONICET. De hecho, ya ha habido una experiencia lejos de las provincias del norte del país.

Desde hace dos años, se comenzó a producir *Yogurito* en la Universidad Nacional de Luján. La doctora Font aclaró que “el CONICET estableció el convenio con el Municipio de Luján, que es el que se hace cargo de los costos y de la entrega a los comedores escolares”.

Aunque un municipio no tenga una universidad a su alcance, puede actuar en conjunto con PyMEs lácteas de su región. “En todos los casos, para poder avalar el convenio, siempre hacemos visitas técnicas a las PyMEs, para verificar que están en condiciones de llevar a cabo la producción”, aseveró la doctora Taranto.

El *Yogurito* y los otros productos probióticos son entregados gratuitamente a unos 200 mil chicos en Tucumán, que es donde está radicado el CERELA, y a más de 100 chicos entre las provincias de Santiago del Estero, Entre Ríos y Misiones, a las que pronto se sumará Catamarca. Sin embargo, la experiencia pionera del Municipio de Luján muestra que es posible hacer extensiva su entrega a otras regiones del país.

En este sentido, la investigadora Taranto afirmó que “no es tan complicado poder acceder a este programa y, para nosotros, sería una satisfacción muy grande poder ver este proyecto a nivel nacional, pero somos conscientes que tenemos que ir paso a paso”.

“Incluso, nos han contactado y manifestado su interés desde empresas y municipios o alcaldías de Chile, Venezuela, y nosotros sabemos que es importante esta vinculación entre el sector privado, el sector público y el sector científico-tecnológico”, añadió la especialista a la **Agencia CTyS-UNLaM**.

Donde sea que lleguen los productos probióticos, el CONICET es dueño del desarrollo y resguarda su transferencia. La doctora Taranto apreció que “el departamento de vinculación del CONICET trabaja activamente con la intención de concretar y difundir este programa y no va a pasar mucho tiempo para que se concrete en otros países”.

Un estudio con aval de UNICEF sobre el impacto social del *Yogurito*

La doctora María Pía Taranto comentó que “los estudios a nivel laboratorio permiten encontrar cada vez más propiedades a la bacteria *Lactobacillus rhamnosus* CRL 1505, cuyo consumo refuerza las defensas naturales”.

“En tanto, a través del ministerio de Educación, lo que se observa es menor ausentismo por enfermedades respiratorias y gastrointestinales, pero ahora se va a realizar un relevamiento mucho más preciso a través del Observatorio de la situación social de la Niñez y Adolescencia de Tucumán (ONAT) que cuenta con el apoyo de UNICEF”, valoró la investigadora.

El año próximo se tendrán datos más precisos del impacto de este desarrollo del CERELA. “El interés por los productos probióticos está creciendo en el Mercosur y Latinoamérica y cualquier microorganismo que tenga un estudio social tan importante resultará muy atractivo para ser incorporado en otros mercados”, valoró Taranto.

Por su parte, la directora del CERELA destacó que “este proyecto nació con una visión social y hoy estamos tratando estamos acompañando a las empresas que lo quieren comercializar para ponerlo en el mercado y, de esa manera, pueda llegar a más personas”.

Categoría Escrita Profesional

2do Puesto

Irma Oviedo

Paraguay

El poder del maíz ayuda a combatir el colesterol, estreñimiento y cáncer

El maíz predomina en la dieta de los paraguayos. Pero, más allá de su característica cultural y culinaria, el consumo del grano tiene múltiples beneficios para la salud dentro de la dieta diaria entre los cuáles se puede citar su poder para reducir los niveles altos de colesterol, prevenir el estreñimiento, ayuda para bajar de peso, tiene aporte energético, es un alimento antiage, es decir previene las arrugas, y ayuda a cuidar la piel y el cabello.



Su potencial beneficio es en la prevención del cáncer, que representa una de las primeras causas de muerte a nivel mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). En la región de las Américas se estima que 1,3 millones mueren por la enfermedad oncológica cada año, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

EL PODER DEL GRANO. El consumo diario aporta beneficios a la salud debido a la presencia de antioxidantes los cuales retrasan el daño causado por los radicales libres gracias a su actividad anticancerígena, antineurodegenerativa y antiinflamatoria, explicó la licenciada en Nutrición, máster en Nutrición y Metabolismo y Ph.D. en Biomedicina, Eliana Meza.



"Los radicales libres son moléculas inestables que tienen funciones fisiológicas en el organismo en cantidades adecuadas. Sin embargo, cuando se producen en exceso y el sistema antioxidante interno no es capaz de eliminarlos por sí solos, pueden dañar los tejidos", señaló. Entonces, los antioxidantes ayudan a eliminar el exceso de los radicales libres en el organismo que producen una piel afectada, uñas quebradizas y enfermedades.

"Gracias al poder antioxidante que posee es muy bueno para prevenir varias enfermedades como el cáncer. Actúa sobre los procesos degenerativos y en general como retardador del envejecimiento", destacó la nutricionista.

Además, el maíz no contiene gluten, lo cual lo hace apto para las personas que padecen celiaquía; que es una intolerancia al gluten que está presente en el trigo, avena, cebada y centeno (TACC).

Otra de las características, es el contenido energético, por lo que es un alimento ideal para aquellas personas que practican deportes y realizan muchas actividades físicas. El grano es un aliado de la dieta para bajar de peso, por su componente en fibras vegetales.

"Es un alimento muy saludable en todas sus variedades". Tienen mejores propiedades aquellas con un sabor dulce y el consumo tiene que ser cuanto está bien maduro. Por sus características, es ideal para facilitar la digestión, porque promueve los movimientos intestinales, luchando contra el estreñimiento.

Entre las propiedades del maíz, se destaca que se trata de un cereal ideal a la hora de regular el colesterol sanguíneo y luchar contra los niveles altos. Las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de muerte en el país, según datos del Ministerio de Salud Pública (MSP). La hipertrigliceridemia es una enfermedad crónica que se caracteriza por los niveles altos de colesterol.



Por otra parte, el grano aporta varias vitaminas como complejo B y A que son fundamentales para la salud capilar y de la piel; es bueno para prevenir la formación de arrugas, señaló Meza. El maíz es bajo en grasas saturadas y sodio, no contiene colesterol, que son propiedades muy interesantes para cualquier tipo de dieta saludable, dijo.

La composición de los granos de maíz varía de acuerdo con la variedad. Contienen hidratos de carbono que se componen principalmente de almidón, polisacárido (moléculas de hidratos de carbono) que no posee poder endulzante. "Aunque en el maíz dulce los azúcares del grano en la planta se transforman lentamente por lo que conservan sabor dulce", resaltó.

"Las proteínas son de regular calidad, pobres en diversos aminoácidos esenciales, aunque actualmente existen variedades manipuladas genéticamente para cubrir estas necesidades. Es rico en lípidos o grasas de buena calidad nutricional. Contiene algunas vitaminas del grupo B, entre ellas ácido fólico y minerales. El aceite de germen de maíz se utiliza en dietética por su valor en ácidos grasos insaturados y vitamina E, que son buenos para la salud celular y la regulación del colesterol sanguíneo", reveló Meza con relación a las propiedades del grano.

Una mazorca de maíz contiene alrededor de 30 gramos de hidratos de carbono complejos y al mismo tiempo, nos ofrece más de 350 mg de potasio, 150 mg de fósforo, 24 mg de sodio y 50 mg de magnesio. La nutricionista Meza dijo que todos estos minerales son necesarios para conservar el correcto funcionamiento neuromuscular. El color amarillo es propio de los carotenos que contiene, el cual colabora con la vista, la integridad de la piel y contra la oxidación celular.

¿ES UN SUPERALIMENTO? Al respecto la doctora en Biomedicina, Eliana Meza, sentenció que al maíz amarillo no se lo considera un superalimento pero si al maíz morado, que es una variedad originaria de Perú.

El maíz morado contiene elevadas cantidades de antocianinas y compuestos fenólicos que tiene un gran efecto antioxidante, ayuda a la regeneración de tejidos, regula el flujo de sangre, reduce el colesterol y promueve la formación de colágeno, entre otros.

Por otra parte, el aceite de maíz contiene 23 % de ácidos grasos monoinsaturados, 60 % de ácidos poliinsaturados, 12 % de ácidos saturados. Además, es rico en ácidos grasos linoleicos y oleicos. Tiene cantidades significativas de vitamina E y vitamina A. Los grasos poliinsaturados obtenidos del maíz corresponden al omega 6 o ácido linoleico.

ARTE CULINARIO. El maíz es el ingrediente principal de una variedad de recetas típicas como la sopa paraguaya; conocida por los extranjeros como la sopa sólida, la tradicional chipa, el chipa guazú hecho con choclo, el puchero con locro y la mazamorra que se consume como postre, entre otros.

"Nosotros somos grandes consumidores de maíz, tiene un sabor dulce delicioso que aportamos a muchas de nuestras comidas típicas. No obstante, debido a que los ingredientes utilizados para prepararlos aportan cantidades considerables de calorías y grasas saturadas, debemos consumirlas con moderación y esporádicamente (ocasiones especiales)".

En ese sentido, explicó que se debe tener en cuenta que al maíz se lo puede utilizar en otras preparaciones culinarias menos calóricas y mucho más saludables como por ejemplo: cocinado como verdura, el cual se puede comer hervido, al vapor (el tiempo de cocción no debe sobrepasar los 10 minutos). Además, en ensaladas que puede ser crudo en forma de granos tiernos.

Además, como polenta, el cual debe ser consumido con moderación, junto con aceite y queso dependiendo de la receta para acompañar verduras o carnes. Las palomitas de maíz o pororó también son infaltables que deben ser aderezadas con un poco de aceite de oliva. Otras de las formas de presentación es en cereales que deben integrales y sin azúcar añadido, especiales para consumir en el desayuno.

¿QUÉ ALIMENTOS SE DEBEN INCLUIR EN LA DIETA? Las Guías Alimentarias del Paraguay, que es elaborada por el Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN), contiene una información completa para una alimentación saludable. El documento destaca que es necesario consumir todos los días un poco de los siete grupos de alimentos. La comida debe estar distribuidos en cinco comidas: desayuno, media mañana, almuerzo, merienda y cena.

El maíz que es un cereal, y según la olla nutricional está permitido su consumo todos los días. Los cereales, tubérculos y derivados están permitidos consumirlos todos los días. La ingesta debe ser en porciones moderadas, sin exagerar, como un complemento de la dieta.

LA FIESTA DEL MAÍZ. Las comidas típicas paraguayas se basan principalmente en este ingrediente que tiene 12 tipos en el país, según sostiene Alicia Amarilla de la Coordinadora Nacional de Mujeres Trabajadoras Rurales e Indígenas (Conamuri).

Entre las variedades se puede citar avati morotî, avati tupi pytã, avati pororó, avati choclo, locro, avati tupi, avati tupi morotî y otros, según la historia de las semillas recopilación de Conamuri. (Avati se denomina en guaraní al maíz).

Este grano, más allá de las propiedades nutricionales que posee tiene una característica principal arraigada en la cultura. "La base de alimentación en el campo es el maíz", sostiene Ramírez al tiempo de citar el consumo de rora kyra (una mezcla de maíz con grasa animal) y el vori vori (que es un caldo), platos preferidos por los comensales.

El uso del maíz en las preparaciones de comidas paraguayas es toda una celebración por su componente cultural. "Culturalmente es una fiesta total. Porque para moler el maíz para un acontecimiento en el campo como para un casamiento, bautismo, es toda una fiesta". Moler y colar son los pasos principales para convertir el maíz en harina de manera artesanal cuya labor involucra a toda la familia y hasta a los vecinos en los hogares campesinos. Desde la chacra a la mesa, las mujeres campesinas deshojan la mazorca para posteriormente quitar los granos de manera manual o con cuchillo. Estos granos pasan a través del molino. Y el arte se repite en moler y colar.

Este trabajo hacen las mujeres con los niños y se convierte en una forma de relacionamiento y trabajo solidario. La elaboración de la chipa, es otro de los eventos culturales y religiosos que moviliza a toda la familia campesina. La chipa es el menú principal en la Semana Santa, cuyo ingrediente principal es la harina de maíz, relató Amarilla.

"El arte de conocer y cocinar, es un proceso demasiado importante para la mujer campesina", dijo. Las costumbres del campo del menú con maíz ganan terreno en la ciudad en los últimos años, sostiene Amarilla. El maíz seduce a los ciudadanos.

Teniendo en cuenta el valor cultural del maíz, Conamuri apuesta desde el 2010 al rescate de semillas nativas y criollas por ello cuenta con el emprendimiento denominado Semilla Róga (Casa de la semilla). Mediante este proyecto realizan intercambio de semillas nativas para proteger a la alimentación sin agrotóxicos, sostiene.

La iniciativa se aplica en San Pedro, Caaguazú e Itapúa. Mediante el intercambio, logran el uso de las semillas nativas y criollas para el consumo familiar. El maíz tiene sus orígenes en México, pero llegó a América y posteriormente a Paraguay para arraigarse en la alimentación, relató Amarilla.

Finalmente, Amarilla resaltó la necesidad del rescate de las semillas nativas que representan la seguridad alimentaria para las familias campesinas e indígenas en el interior del país.

Categoría Escrita Profesional

3er Puesto

Nibeth Duarte

Colombia



Con Quechers miden plaguicidas en frutas y cereales

NIBETH KRISTINA DUARTE GARCÍA, Investigadora

Granadilla, lulo y otras frutas, así como cereales tipo exportación fueron analizados por primera vez en el país a través de Quechers, la metodología más avanzada para detectar la concentración de plaguicidas que pueden afectar la salud. En el laboratorio de la UN, los cultivadores pueden solicitar tales estudios para garantizar sus exportaciones.

vez en Colombia la metodología Quechers, en un estudio de muestra realizada 'Análisis de residuos de plaguicidas en frutas colombianas de exportación y cereales'. El estudio se centró en cinco frutas exóticas tipo exportación (lulo, granadilla, banana baby, granadilla y tomate de árbol) y cereales como arroz, maiz y algunas harinas (maíz y trigo).

El investigador utilizó el método multiresiduo (MARM), basado en la regulación europea The European Committee for Standardization limit, para detectar y cuantificar contaminantes y así evaluar la toxicidad de los alimentos.

Los análisis químicos en este caso específicos se centran en los plaguicidas que son adicionales a aquellos durante el cultivo de frutas, hortalizas y cereales, para que las cosechas no se vean afectadas por hongos e insectos. Asimismo, hay pocos países que miden las recomendaciones para regular la cantidad y toxicidad de plaguicidas en los cultivos. Solo los pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) han registrado un menor consumo de agroquímicos, al seguir lineamientos de sostenibilidad ambiental.

por métodos

El investigador usó cromatografía de gases y espectrometría de masas. El primer método se usa de los más comunes para separar compuestos químicos, y el segundo se enfoca en la identificación y el análisis cualitativo y cuantitativo de contaminantes en frutas de exportación y cereales de consumo local.

Se tomaron muestras de cada uno de los productos involucrados en el estudio y, posteriormente, se seleccionaron varias cantidades para homogeneizar una porción representativa de cada muestra.

El resultado es un puré que se cocina con un solvente y con sales en un baño de ebullición, en el que se agita la mezcla por un minuto y se adicionan otros sales, como sulfato de magnesio. Finalmente, se somete a un proceso de centrifugado cuya separación resulta en una porción que se analiza en un instrumento de alta

tecnología', explica el magister. Los antiguos métodos solo podían analizar uno o algunos de los plaguicidas requeridos en largas listas. En los últimos años se ha implementado el desarrollo de análisis multiresiduales, capaces de determinar desde no hasta 300 plaguicidas simultáneamente.

'La mayoría de campesinos opta por usar productos que funcionan mejor aunque no son permitidos, debido a que en nuestro país la agricultura no está lo suficientemente tecnificada', señala el investigador.

El riesgo de exposición se estima con la ingesta directa o indirecta. El consumo de alimentos contaminados con residuos puede variar según los valores de toxicidad en cada caso. Un estudio MARM, capaz de detectar residual de contaminantes, es fundamental para evaluar residuos de diferentes acción toxicológica y toxicología química.

Por ejemplo, compuestos como el malatión, un organofosforado prohibido, que es un cancerígeno en la categoría 'muy tóxico', porque tiene una concentración letal de 1,5 por millón. Los organofosforados son tóxicos. Tal cantidad tiene un efecto agudo, ya que se establece rápidamente. Por otro lado, los compuestos organoclorados, como el endosulfato, presentan una toxicidad extrema, es decir 0,001 y se acumulan generando un efecto crónico con impacto sobre la salud a largo plazo.

A pesar de que hay que esperar un tiempo para que el plaguicida se degrade solo, los agricultores no lo hacen porque durante el transporte a los centros de acople el producto se deteriora. Hay que hacer algunos días de almacenamiento con cantidades que superan los usos', señala el profesor España. El punto de decisión es más largo en plaguicidas a base de metales pesados de muy lenta degradación, como el arsénico y el mercurio, los que son los organoclorados, que también se degradan lentamente (se han encontrado residuos en el suelo después de no años de aplicación).

Según un estudio posterior adelantado por el mismo inves-



Los residuos de plaguicidas pueden variar según los valores de toxicidad.

tigador, que analizó varias muestras de frutas y cereales, se encontró una mayor concentración de plaguicidas en el lulo, la granadilla y la granadilla.

Por consiguiente, para asegurar la protección del consumidor se necesita mantener un control de estos riesgos. De ahí que los investigadores de Colombia para analizar residuos de plaguicidas se concentran en una poderosa herramienta para monitorear las frutas y los cereales que el país produce.

Por la metodología aplicada por el investigador, que aprobó el Laboratorio de Análisis de Residuos de Plaguicidas (LARP) de la UN, está autorizado y acreditado por el organismo nacional de Acreditación ISO 9001 y la norma ISO 17025. De tal manera que los cultivos de exportación se controlan para medir la concentración de plaguicidas en sus productos y no tener que enviar muestras a otros países, con los costos que ello implica.

Según estadísticas de la Delegación de la Unión Europea para Colombia y Ecuador, entre agosto del 2013 y julio del 2014, las frutas fueron el principal rubro de las importaciones de la Unión Europea, después del petróleo y el carbón.

En el primer año, una vez entrado en vigor del acuerdo comercial, las importaciones totalizaron 190,3 millones de euros, con una participación de casi el 10% del total importado. Los principales productos fueron banana y plátano (139,6 millones) así como una gran variedad de frutas tropicales (23,6 millones).

FILARINA OLIVERA (frutas, plaguicidas, QUECHERS). Contacto en: www.unradio.unal.edu.co

Unimedios | UN Radio
Historias del conflicto armado y procesos de paz en Colombia. Lunes 7:00 p.m. en Medellín y martes 7:00 p.m. en Bogotá
www.unradio.unal.edu.co
98.5 fm Bogotá 100.4 fm Medellín UNRadioWeb

Categoria Escrita Junior

1er Puesto

Caio Nogueira

Brasil

Benefícios da romã à saúde

A doença de Alzheimer é uma enfermidade até hoje incurável, e que pode se agravar com o decorrer do tempo. Atinge pessoas idosas, tem atuação neurodegenerativa, ou seja, leva o paciente a perder sua capacidade cognitiva. Na prática, reduz a qualidade de vida de uma em cada dez pessoas acima de 65 anos. Pensando nisso, a doutoranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos, da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ/USP) Maressa Caldeira Morzelle, iniciou uma pesquisa para apurar se micropartículas à base da casca de romã apresentava efeito neuroprotetor.

Orientada pela professora Jocelim Mastrodi Salgado, do Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, Maressa continuou o trabalho que sua orientadora havia começado, quando detectou que a casca da romã apresenta maior quantidade de compostos bioativos e atividade antioxidante do que sua polpa. Os compostos contribuem para o bom funcionamento do organismo e prevenção de doenças, e reduz as reações de degradação oxidativa, explica em sua pesquisa. Maressa observou que o extrato da casca é capaz de inibir a enzima acetilcolinesterase, e essa inibição é a ação de medicamentos utilizados para a doença de Alzheimer. “Essa enzima prejudica o sistema colinérgico por meio da degradação de um neurotransmissor”, explica. Em 2013, a pesquisadora e sua orientadora fizeram pesquisas, utilizando camundongos, para verificar se a casca da romã apresentava o efeito neuroprotetor.

O principal resultado descoberto na pesquisa desenvolvida por Maressa, é que a casca da romã é fonte de compostos antioxidantes e que pode trazer benefícios à saúde humana. A casca da fruta apresentou valor de 95% superior de compostos fenólicos, que são os principais responsáveis pela atividade antioxidante em relação à polpa. Foi verificado, em relação ao estudo com os animais, que o consumo do extrato da casca da romã foi capaz de inibir a atividade da enzima acetilcolinesterase em até 77%. Outro dado importante é que os animais tratados apresentaram níveis de substâncias que favorecem a sobrevivência dos neurônios, e foram capazes de reduzir placas amiloides, uma das principais características da doença Alzheimer. Além disso, os animais que consumiram a romã apresentaram uma manutenção da memória, o que não acontecia nos animais que não eram tratados com a romã.

Esses resultados foram satisfatórios, pois indicaram que a casca da romã possivelmente apresenta um efeito neuroprotetor para a doença. “Precisamos destacar que é preciso muita cautela ao extrapolar estes resultados para humanos. Os resultados obtidos na pesquisa em camundongos foram melhores do que imaginávamos, mas ainda existe um longo caminho na pesquisa, para que possamos transferir estes dados aos seres humanos”, afirmou Maressa.

A pesquisa foi desenvolvida no Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição da ESALQ, e no Departamento de Ciências Fisiológicas, da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Além de Maressa e da prof.^a Jocelem, participaram do trabalho os pesquisadores prof.^a Tânia Araújo Viel – co-orientadora (Escola de Artes, Ciências e Humanidades/USP) e o prof. Hudson Buck (Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo).

O estudo foi desenvolvido com bolsa de doutorado da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Texto: Caio Nogueira Antunes - (31/08/2016)

Categoría Escrita Junior

2do Puesto

Nelly Peralta

Paraguay

PAN SALUDABLE PARA MERIENDA ESCOLAR



Foto: Carlos Josue Riveros.

“Pan Saludable” es un producto innovador que puede estar presente en la merienda escolar, con elevado valor nutricional, bajo costo y elaborado con productos ciento por ciento nacional. El propósito principal es integrar a la dieta diaria de los niños un alimento ausente en la ingesta cotidiana y garantizar de esa manera

un óptimo rendimiento académico.

La dura realidad de centenares de niños puede transformarse con una sencilla gestión de las instituciones de nuestro país. Muchos alumnos en edad escolar carecen de una adecuada alimentación y consecuentemente es impensable la optimización del rendimiento académico de estos niños en las aulas. El alimento que se propone, permitirá a los escolares acceder a un producto de calidad que servirá no solo para aplacar el hambre, sino contribuirá a una mejor calidad de vida a través de las vitaminas que contiene el innovador producto.

El alimento posee múltiples beneficios: Tiene la capacidad de disminuir el índice de sobrepeso y obesidad, pues las vitaminas que contiene permitirá incrementar el desarrollo del cociente intelectual, además de que se erigirá en la más importante inversión del Gobierno en el contexto de la educación, ya que adquirirá un producto económico, altamente nutritivo para los infantes, y estará utilizando ingredientes y mano de obra puramente paraguayos. Tan sólo por mencionar, el Presupuesto General de la Nación asignó para este año casi noventa y siete mil millones de guaraníes para la alimentación escolar, incluyendo almuerzo y merienda, y con la implementación del pan saludable dicha suma podría reducirse considerablemente, es decir, el Gobierno gastará menos y la población infantil estará mucho mejor alimentada.

Son varios los beneficios del pan saludable. Este producto fue testeado por un equipo competente antes de la prueba final con los beneficiarios, los propios escolares que aprobaron la calidad y el sabor del alimento. No serán exclusivamente los niños en edad escolar los beneficiarios, ya que va a generar fuentes de trabajo a los agricultores

que producen las semillas, a las industrias que fabrican las harinas integrales y a los panaderos que producen estos panes, toda la población estará agradecida. Además, hay que tener en cuenta que el pan utiliza otros tipos de ingredientes como: harina de mandioca, leche de soja y trigo, productos que son elaborados a gran escala en el país.

El Paraguay es el tercer productor mundial de fécula de mandioca, solo Tailandia y Vietnam le quitan el primer puesto, por lo que es sensato mencionar que aquellos labriegos que siembran sólo para su consumo estarán incentivados a hacerlo a mayor escala si es que los gobiernos departamentales se comprometiesen a adquirir su producción. Todos consecuentemente saldrían favorecidos, desde el pequeño agricultor hasta aquel escolar que asiste a clases en las campañas de nuestro país, pues el aparato estatal estará trabajando por ofrecerle un alimento acorde a su necesidad.

Todos los ingredientes que contiene este pan son ricos en proteínas: harina de trigo, levadura fresca, azúcar orgánica, sal yodada, aceite de girasol, semilla de chía, semilla de lino, harina integral, leche de soja, harina de mandioca, huevos, leche en polvo y harina de gluten contienen todas las vitaminas que los niños en la etapa escolar necesitan ingerir diariamente. Las proteínas y vitaminas contenidas en el pan son esenciales para el cuerpo, pues se encuentran en todas las células y participan en la formación de órganos, cerebro, glándulas, nervios y hormonas.

Merienda Escolar

En el país existe una marcada desigualdad social, los niños tienen un grave déficit alimenticio en sus hogares, lo que repercute en sus capacidades mentales. Con la alimentación escolar que implementa el gobierno, se busca paliar este drama, pero, en la mayoría de los casos estos alimentos no ofrecen los complementos en la cantidad necesaria.

La merienda escolar debe ser equilibrada, variada y completa, ésta se consume para reponer la energía utilizada hasta la próxima comida. Además procura mantener la actividad del metabolismo con estabilidad de nutrientes en sangre y energía para el cerebro y estos deben consumirse en las cantidades diarias adecuadas a las necesidades, lo que dependerá de la actividad física o mental que se realiza y en ese sentido hay que señalar que el metabolismo de los niños es mucho más rápido que el de los adultos, lo que se traduce en la necesidad de reponer estos nutrientes con mayor frecuencia y calidad.

Sobre este punto fueron consultados profesionales, expertos en sus áreas y ofrecieron algunas opiniones acerca de este proyecto:

Odely Peralta Centurión, nutricionista del Centro Integral de Nutrición Dra. Mussi, mencionó que los niños necesitan recibir los nutrientes necesarios para completar su desarrollo corporal e intelectual. Además señaló sobre la necesidad de orientar la

alimentación para prevenir sobre todo el sobrepeso y la obesidad que son problemas crecientes en los niños y que acarrearán otras diversas enfermedades.

Por su parte, Nicolás Avellino, Chef especialista en panadería, integrante del Instituto Gastronómico Internacional (IGI), resaltó sobre la importancia y la necesidad de elaborar un pan con variados productos gastronómicos, con la finalidad de combatir cualquier patología que afecta a la sociedad por mala alimentación.

María Mirta Montiel, docente de la educación primaria, dijo que dicho alimento es muy innovador porque reúne todos los suplementos nutricionales que el organismo de los infantes requiere. Afirmó que la presencia del hambre durante el desarrollo de las clases provoca un severo trastorno en el aprendizaje.

Así también, Rubén Cañete, director de Agroindustria del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN), mencionó que la institución tiene como objetivo apoyar e incentivar a la agricultura familiar. Entre ellos, desarrollar una producción eficiente de mandioca, teniendo en cuenta las buenas prácticas y la adquisición de tecnología para la elaboración de productos con elevados valores nutricionales y a bajos costos. Esto, además de generar fuentes de ingresos para las familias, se logra un mejor aprovechamiento de los recursos naturales del país mediante la comercialización, manifestó.

Beneficios de las proteínas

Sus beneficios son múltiples, entre ellos se destacan la pérdida de peso apreciable a corto tiempo, ya que se adoptará una dieta baja en hidratos y alta en proteínas. También regula el calor corporal, con la producción de energía aportando hasta 4 kcal de energía por gramo.

Además, se encarga de los procesos químicos como; creación de enzimas, hormonas, anticuerpos, normalizan los factores contra agentes extraños e infecciones, ayuda a prevenir enfermedades, ya que es uno de los componentes de la sangre.

Su carencia en el cuerpo produciría daños en el sistema inmunológico, problemas de crecimiento o alteraciones intelectuales en los niños. Mantiene una sensación de saciedad por un prolongado tiempo, debido a que las proteínas son moléculas complejas, el organismo tarda más tiempo en procesarlas. Por lo tanto es una fuente de energía de consumo más lento y de más larga duración que los hidratos.

Finalmente, cabe señalar que su consumo en exceso es dañino para la salud porque las proteínas no se pueden acumular en el organismo, podrían transformarse en grasas y acumularse como tal.

Observación del “Pan Saludable”

El Chef Nicolás Avellino, con relación al pan saludable, aportó algunas observaciones y datos que deben tenerse en cuenta. Dijo que con mínimas modificaciones de la masa básica, se pueden preparar pre-pizzas, panes de hamburguesas, coquitos y rosquitas para el consumo familiar. Manifestó además que puede servir perfectamente en la elaboración de derivados dulces, para eso solamente se reducirá la cantidad de sal y se aumentará la cantidad de azúcar. Después se los perfumará con esencias y dependiendo del gusto se los rellenará con dulce de leche, guayaba o crema pastelera.

Implementar un producto hiperproteico en la merienda escolar es la propuesta para los gobiernos del Mercosur con el fin de reducir las inversiones, potenciar el intelecto de los niños y generar fuentes de trabajos para la ciudadanía. Es un momento propicio para promover una alimentación saludable en el hogar y las instituciones educativas, además de colaborar con el crecimiento y desarrollo de un país en vías de desarrollo como; Paraguay, Argentina, Brasil, Bolivia, Uruguay, y Venezuela.



Fotos: Carlos Josue Riveros.



Propiedades nutricionales de los ingredientes fundamentales						
Harina de mandioca	Harina de gluten	Harina integral	Leche de soja	Semilla de chia	Semilla de lino	Huevo
<p>Es un alimento con propiedades digestivas muy reconocidas. Dentro de los minerales, destaca su contenido en potasio, que neutraliza su elevado contenido en sodio, y en cantidades aceptables de calcio, magnesio y fósforo.</p>	<p>Una proteína hallada en la semilla de variados frutos secos combinada con almidón. Compuesta de gliadina y glutenina. Es responsable de la elasticidad de la masa de harina, lo que permite que el pan obtenga volumen, consistencia elástica y esponjosa.</p>	<p>Rico en vitamina K, ya que 100 gramos de dicho alimento contienen 65,50 de vitaminas. Asimismo tiene una elevada cantidad de magnesio, sin colesterol y por lo tanto, su consumo es beneficioso para el sistema circulatorio y el corazón.</p>	<p>Contiene altas proteínas de origen vegetal, aminoácidos esenciales y muy nutritivos. Asimismo posee el doble de proteínas que la carne, 4 veces del huevo y 12 veces de la leche.</p>	<p>Fuente completa de proteínas, proporcionando todos los aminoácidos esenciales en una forma fácil de digerir. También es una fuente fabulosa de fibra soluble y absorbe el agua (de 9 a 12 veces su peso en agua) y crean un gel mucilaginoso.</p>	<p>Posee gran cantidad de fibra dietética, una fuente vegetal enriquecida en ácidos grasos Omega 3 y estrógenos débiles, lo que la convierte en un superalimento.</p>	<p>Las proteínas que contiene son de una excelente calidad porque aportan los aminoácidos que el organismo requiere. Un alimento muy completo ya que es fuente de calcio, fósforo y magnesio, los cuales son esenciales para el desarrollo y crecimiento.</p>
Fuente primaria: Nutricionista Odely Peralta Centurión.						

Categoría Escrita Junior

3er Puesto

José Martínez

Paraguay

LA AGROECOLOGÍA COMO ALTERNATIVA A LA AGRICULTURA INDUSTRIALIZADA

Por: José Martínez



A Paraguay se lo considera el sexto mayor productor de soja y el cuarto mayor exportador a nivel mundial, que supondría algo relativamente bueno para el país. Sin embargo, esto acarrea con ello toneladas de productos “Agroquímicos” que si se abusan y se aplican de manera indebida en los cultivos de soja pueden repercutir de manera negativa en el ambiente y en la salud humana. Hoy existe una alternativa que se conoce como la agroecología que puede sustituir a la agricultura industrializada que prevalece en la actualidad.

Algunos de los problemas asociados a los agroquímicos son: la contaminación de las tierras, de las aguas superficiales y subterráneas, también del aire y además causan problemas de salud en las personas que reciben de forma directa e indirecta, siendo el caso más grave el cáncer.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que cada año y desde que se empezaron a usar los agroquímicos, a mediados del siglo XX, se originan en el planeta un poco más de un millón de intoxicaciones por la exposición a los productos químicos, con una letalidad entre el 0,4 y el 1,9%. La exposición en el ámbito laboral se encontraría por debajo del 70% de los casos que llegan a ser mortales.

Por otro lado, la exposición continua a bajas dosis de agroquímicos se ha llegado a relacionar con muchos tipos de trastornos a corto y largo plazo, incluyendo otras clases de cáncer, alteraciones en los sistemas reproductores femeninos y masculinos ya sean de adultos niños y recién nacidos, además alteraciones del sistema nervioso, entre otros tipos de problemas, esto según un artículo publicado en el año 2007 en la revista de la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA)

Lastimosamente, cabe destacar que actualmente sería imposible erradicar el uso de los herbicidas, pesticidas, plaguicidas, fungicidas, etc., ya que en nuestro país se emplea la agricultura convencional y, por ende, realizan monocultivos de maíz, trigo y en mayor escala la soja que actualmente abarca 3.000.000 has en la región oriental.

Además según una publicación hecha en la conocida página web Wikipedia, en países como Francia se prohibieron todo tipo de importación y distribución de productos agroquímicos y en países europeos bastante industrializados acompañado de EEUU y Australia actualmente se encuentran regulados de manera muy seria, pero esto no desanima a otros países a seguir esos pasos y aún se continúan exportando productos sumamente tóxicos en países de Asia y Latinoamérica y en nuestro país a causa de esto se está poniendo en peligro de extinción a semillas originarias y milenarias de esta región del Mato Grosso y la Cuenca del Río Paraná.

La Agroecología

Sin embargo, existe una alternativa sustentable para esta situación y ésta es, buscar la forma de aplicar e implementar de manera progresiva la utilización de la “Agroecología” y se preguntarán ¿Qué es la Agroecología? Esta disciplina científica según el Instituto de Ciencias Agrarias (ICA) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) se basa en la aplicación de principios básicos de ecología al diseño y manejo de agro ecosistemas sostenibles. Sus principios incluyen la conservación de recursos naturales y agrícolas (agua, capital, energía, suelo, y variedades genéticas); el uso de recursos renovables; la minimización del uso de productos tóxicos; el manejo adecuado de la biodiversidad; la maximización de beneficios a largo plazo; y la conexión directa entre agricultores. La agroecología implica un enfoque holístico, centrado no sólo en la producción, sino también en la sostenibilidad del sistema productivo, el respeto al medio ambiente, aspectos socioeconómicos, etc.

Resumiendo, lo que busca esta disciplina es la forma de ser lo más amigable posible con el ambiente, utilizando técnicas de la agricultura tradicional ya sean de cuidado de las tierras mediante abonos verdes, abonos de desechos vegetales, de rotación de cultivos de acuerdo a cada época del año, utilización de insecticidas botánicos, el cultivo de relevo, el cultivo intercalado, los policultivos o incorporando árboles multifuncionales (agroforestería).

Esta ciencia quiere llegar a mantener de forma estable al medioambiente y la cuestión está en reducir el uso de los pesticidas, herbicidas, etc. que atentan contra nuestro ecosistema.

También la agroecología se opone fuertemente a la manera actual de agricultura industrializada ya que esta repercute y contribuye al cambio climático y no solo eso busca también la manera de proteger a la sociedad ya que esta ciencia a diferencia de la agricultura convencional si produce alimentos que son sanos y no están intoxicados con productos agroquímicos.

Ventajas y Soluciones

Según un estudio realizado en las laderas centroamericanas después del paso del huracán Mitch reveló que los agricultores que realizaban la diversificación (el uso de cultivos de cobertura, el cultivo intercalado y la agroforestería, por ejemplo) sufrieron menos daños que sus vecinos dedicados al monocultivo convencional.

Un estudio de más de 1.800 granjas “sostenibles” y “convencionales” en zonas aledañas realizado en Nicaragua, Honduras y Guatemala descubrió que las

parcelas “sostenibles” tenían una capa arable entre 20 a 40% mayor, más humedad en el suelo y menos erosión, además de experimentar menores pérdidas económicas que sus vecinos convencionales.

Similarmente, aquellas granjas de café en México que registran mayores niveles de complejidad y diversidad de plantas, sufrieron menos daños a raíz del huracán Stan.

Y cuarenta días después de que el huracán Ike azotara Cuba en 2008, los investigadores descubrieron que las granjas diversificadas habían sufrido pérdidas de 50% comparadas con el 90 o 100% en zonas aledañas donde se practicaba el monocultivo. Además, las granjas manejadas agroecológicamente recuperaron su productividad más rápidamente que las granjas donde se practicaba el monocultivo. Todo esto se sabe gracias a una publicación hecha en la página web de agriculturenetwork.org

Y se preguntarán de qué nos podrá servir acá en Paraguay practicar la agroecología a gran escala, pues bueno, como dice en el estudio anterior se podrán reducir considerablemente las pérdidas por las inclemencias del tiempo tales como el “niño” o la “niña” y además se aceleran los procesos de recuperación de las plantas y el suelo luego de una situación climatológica adversa y también no se contaminará el suelo con productos químicos ya que estos aceleran el proceso de pérdida de los minerales del suelo y esto por consecuencia lleva a la desertificación. Además se protegerá la salud de los niños, madres que estén embarazadas y a los trabajadores ya que no se utilizaran

ningún tipo de agroquímico que lleve a estos a padecer de algún tipo de enfermedad asociada a la utilización de estos productos sintéticos.

Lo anteriormente dicho además contribuye a que ya no habrá personas que necesiten de asistencias médicas y de consultas al médico ya que disminuirán por completo las personas que antes iban al hospital para consultar sobre posibles afecciones producidas por estos agroquímicos, esto ayudará al Gobierno y al Estado paraguayo, a su vez, a reducir los gastos invertidos en salud pública. Y aprovechar este sobrante en instituciones educativas y/o en infraestructuras nacionales.

Tecnología actualizada

También busca crear nuevas formas de tecnología en cuanto a la producción de pesticidas que sean lo más apto y sano para el suelo, agua, tierra y aire. Además la agroecología recomienda comprar productos locales que en lo posible sean productos orgánicos y así ayudar a la producción continua de estos y lo más importante favorecer al cuidado de nuestro medio ambiente.

Estudios recientes demuestran que los conocimientos de genética, suelos y fitopatología se pueden integrar para comprender por qué los cultivos fertilizados orgánicamente son más tolerantes a enfermedades fúngicas que aquellos que han recibido fertilizaciones químicas bajo los métodos convencionales (Altieri y Nicholls 2003). Este estudio fue publicado en la revista um.es

Esto quiere decir que ya hay comparaciones, avances y conocimientos sobre qué les pasa a las plantas y a los suelos cuando se les da fertilizantes naturales y que les sucede a los con los que reciben fertilizantes de origen químico y se constató que los de fertilizantes naturales son más resistentes a los hongos o enfermedades que tienen las plantas y además de esto los frutos o el producto final tienen un sabor más consistente y conservan un mejor aroma, sabor y color.

Entonces ¿Qué piensan? ¿Qué opinan? creen que se debe seguir aplicando la agricultura industrializada, seguirán creyendo que la agricultura actual no continuará generando ningún problema al medioambiente o creen que la agroecología debe ser una alternativa que pueda ser utilizada a la par de la agricultura convencional o en definitiva debe sustituir por completo a las técnicas actuales de agricultura.

Traerá un sinnúmero de beneficios si es que se llega a utilizar la agroecología en nuestro país, ya es hora de dejar los intereses personales, políticos y materiales. Se debe pensar en un buen rumbo que ayude a mejorar nuestro país, si bien es cierto que somos uno de los mayores productores de soja del mundo eso no quiere decir que solo se vean resultados positivos.

También esto trae consigo aspectos negativos y, no se trata de los beneficios ni de los problemas y mucho menos de apoyar o reprochar la actual forma de agricultura que se viene practicando en el país, sino de ser realistas, ver todas las cosas que suceden y no sólo lo positivo. Se debe de estudiar mejor la forma en la que se está trabajando actualmente en la agricultura convencional y tratar de adoptar gradualmente la ciencia agro ecologista.

Categoría Fotográfica

1er Puesto

Liz Bogado

Paraguay

Cultivo de tejidos vegetales



Uno de los desafíos para este siglo constituye la producción de alimentos de calidad y en cantidad suficiente para satisfacer la demanda mundial. El cultivo de tejidos vegetales es una herramienta biotecnológica, y se ha consolidado como una alternativa viable para la generación de plantas y como una fuente de alimentos para el futuro. Consiste en la siembra de una parte de la planta en un medio nutritivo artificial con lo cual se obtienen poblaciones numerosas de plantas libres de enfermedades en un espacio reducido y durante un corto período de tiempo.

Categoría Fotográfica

2do Puesto

Carlos Juri

Paraguay

Drones para el agro: Monitoreo de cultivos desde el aire



La imagen muestra un cultivo de trigo en la zona de Santa Rita (Departamento del Alto Paraná, Paraguay). La hizo posible un Dron o vehículo aéreo no tripulado, Phantom 4, propulsado por cuatro hélices, con una cámara de alta definición que puede filmar hasta en 4k, con distancias de hasta 3 km en línea, sin obstáculos y 100 metros de altura, utilizado para evaluar el cultivo.

De este modo, permite la localización de malezas, el seguimiento del cultivo a partir de imágenes, la previsión de daños climáticos (heladas, granizo, viento) y la detección de enfermedades e insectos, entre otros beneficios.

Categoría Fotográfica

3er Puesto

Anderson Coelho

Brasil

Sacolas Camponesas e o incentivo ao consumo local



As associações e cooperativas são importantes para o fortalecimento da agricultura familiar. A partir disso realizei uma matéria sobre as “Sacolas Camponesas”, um projeto liderado pela professora Eliane Tomiasi Paulino, do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina, que colocou em prática a proposta de garantir a compra de 40 cestas de alimentos orgânicos, semanalmente, de mulheres do assentamento Eli Vive, na região do distrito londrinense de Paiquerê. Entre os produtos ofertados estão abobrinha, banana, couve, cheiro-verde, alface, tomate cereja, mandioca, entre outros. Na foto a agricultora Jovana Cestille membro do projeto.