

Investigación arrocerera... un camino abandonado

La Corporación Arrocerera Nacional (Conarroz), continuará en el 2008 con sus programas, estudios y proyectos, que contribuyan a mejorar la producción arrocerera nacional, principalmente en áreas como la agronomía, adaptación a ambientes locales, mejoramiento genético y protección vegetal, donde se ubican los principales factores limitantes de esta actividad.

Esta responsabilidad será conducida por la Dirección de Investigación y Transferencia de Tecnología de Conarroz, al retomar el camino hacia la investigación en esta actividad agrícola, abandonada estatalmente por más de 20 años, impulsando corporativamente nuevas alianzas y convenios, con instituciones públicas, privadas y organismos internacionales, dirigidas a lograr mejores resultados en la producción y calidad de rendimientos de este cultivo en Costa Rica.

En el siguiente resumen, Conarroz comparte con ustedes los principales puntos de su propuesta en el área investigativa para el 2008, a desarrollarse en las cinco regiones arroceras del país. En Mejoramiento Genético, se continuará con los novedosos ensayos en la introducción de aproximadamente 468 nuevas líneas provenientes del Centro Internacional de Agricultura Tropical (Ciat).

El Programa de Investigación para el 2008, comprende el establecimiento de ensayos de mejoramiento genético con líneas avanzadas.

En la Generación de Nuevas Tecnologías, con ensayos de densidades de siembra con los mejores y más avanzados materiales de cada zona arrocerera costarricense. En Transferencia de Tecnología Permanente, se impartirán talleres en Fisiología y Modo de Acción de los Herbicidas, Identificación y Control de Rhizoctonia, Control del Chinche de la Panícula; Uso de la Tabla LCC para la Fertilización Nitrogenada, Monitoreo y Control Químico del Acaro del Arroz y Monitoreo para el Control de Plagas y Enfermedades.

Esta propuesta investigativa, se complementa con los “Días de Campo Arroceros” para la presentación de resultados en el Mejoramiento Genético, Manejo para Alta Productividad (MAP) y Proyecto Fontagro, con el propósito de pronosticar, identificar e informar de manera oportuna sobre los principales problemas en cada región.

En el campo regional, se ejecutarán una serie de diversos proyectos, a saber: En la Brunca figuran los proyectos de Asistencia Técnica, Manejo de Alta Productividad (MAP) y Muestreo de Suelo. En la Chorotega, Evaluación Sistema Trasplante, Agotamiento y Limpieza de Campos, MAP y Asistencia Técnica. En la Huetar Norte, Asistencia Técnica, MAP, y Mejoramiento Genético. En la Huetar Atlántica,

Siembra Mínima Labranza, Siembra con Trasplantadora, MAP y Asistencia Técnica. En la Pacífico Central, Asistencia Técnica, MAP y Muestreo y Análisis de Suelo.

En el marco de las alianzas institucionales, se establecerán convenios con el INTA y otras entidades públicas y privadas, con las que se construyen nuevas alianzas. Además, en las regiones Huetar Norte y Huetar Atlántica, se continuará con el Proyecto de Identificación y Cuantificación de Nemátodos, Fitoparásitos, impulsado a través del convenio Conarroz-ITCR.

De esta forma, Conarroz, con responsabilidad institucional, se apresta a ejecutar su política investigativa, en las cinco regiones arroceras del país, en una actividad en la que se produce... el arroz de Costa Rica, más sano, más rico y es tico.



El arroz va a las aulas norteñas

• **Convenios con los colegios técnicos de Upala, Guatuso y Los Chiles, promueven la participación de estudiantes y su relación con el proceso de cultivo del grano**

La proyección de la Corporación Arrocera Nacional (Conarroz), hacia las comunidades educativas de la Región Huetar Norte, permitió establecer alianzas dirigidas a fomentar el conocimiento del manejo del cultivo del arroz en las nuevas generaciones.

Durante el presente año y a través de estas alianzas, Conarroz estableció convenios específicos para el desarrollo de ensayos genéticos, con los colegios profesionales de Upala, Los Chiles y Guatuso.

“Este tipo de alianzas, entre Conarroz y las autoridades de los centros educativos, obedecen a una estrategia de objetivos comunes en el desarrollo de una determinada comunidad y un medio directo en la transferencia de tecnología.”, explicó el Dr. Willy Navarro, director de Investigaciones de Conarroz.

Agregó que los estudiantes participan en diversas actividades técnicas del cultivo durante el tiempo en que transcurre el ensayo, iniciándose con ello un conocimiento del manejo para la producción. “Esto implica conocimiento de técnicas modernas, más amigables con el ambiente y que mejoran la producción”, acotó.

“Los resultados que producen los ensayos corresponden a diferentes estrategias, según sean los objetivos de los ensayos: Mejoramiento genético, para la producción de nuevas variedades de carácter regional, validación de tecnologías, en fertilización, manejo de plagas o enfermedades; los resultados son aplicables de manera inmediata”, expresó.

En este sentido, los conocimientos son llevados por los estudiantes al seno de su familia, produciéndose una transferencia de tecnología que de otra manera no podría darse. Asimismo, se educa a los estudiantes en el apego a la producción agrícola, aspecto muy importante para reducir la migración de las áreas rurales a las regiones urbanas y saludables desde la óptica productiva y social.



Alianzas académicas

Entre las ventajas de este tipo de sociedades destacan:

- Sembrar ensayos en terrenos de los colegios, con la participación de estudiantes y profesores técnicos.
- Involucrar a estudiantes en las técnicas de manejo del cultivo en los ensayos, mediante charlas explicativas y prácticas, resaltando el por qué de cada actividad realizada y mantener su participación hasta la cosecha.
- Desarrollar materiales genéticos, según su naturaleza, como la potencialización de materiales comerciales en el que se incluyen 16 variedades; ensayos de mejoramiento genético, con la utilización de 60 materiales genéticos; validación de tecnologías de uno a cuatro materiales comerciales de los mejores disponibles en el mercado de semillas, con el fin de hacer recomendaciones directas.
- Aplicar un manejo agronómico, que incluye preparación adecuada del suelo, análisis de suelos, control de malezas, enfermedades y plagas, para garantizar una buena producción de semilla, que permita continuar con los procesos productivos para la investigación. (En el caso de ensayos de mejoramiento genético no se realiza control de enfermedades por cuanto se requiere evaluar la resistencia o tolerancia a las enfermedades).
- Generar variedades y conocimientos tecnológicos para mejorar los sistemas de producción.

Junta Chorotega sale al campo

• **Directores regionales arroceros atendieron en terreno, casos de productores afectados**

La escuela de Playitas de Bagaces sirvió de sala de sesiones para que los directores de la Junta Regional Chorotega de Conarroz y la Comisión Conarroz- Fidagro, atendieran a mediados de enero las peticiones presentadas por un grupo de productores del asentamiento campesino de San Ramón y Playitas de Bagaces.

En pleno corazón del Distrito de Riego, muy cerca de las bajuras del río Tempisque, los productores expusieron ante ellos los problemas ocasionados por la anterior emergencia lluviosa, que afectó parcial y totalmente las plantaciones del grano, y cuyas aguas aún se encuentran empantanadas en algunos sectores.

Javier Castro, directivo regional y miembro de la Comisión Conarroz- Fidagro, explicó que en días pasados se reunieron con representantes de Senara, IDA y Minae, para buscarle una salida a las aguas que aún se mantienen en el lugar.

Por su parte, Enoc Zapata, coordinador de la Comisión Conarroz- Fidagro, comentó que el caso de los productores afectados por la emergencia pasada ya fue consultado ante Fidagro donde existe toda la disposición de colaborar con los trámites respectivos.

“Esperaremos a que el acreedor y los productores se inscriban y cumplan con los requisitos para posteriormente proceder a los trámites de formalización para la compra de sus deudas”, manifestó Zapata.

San Ramón de Bagaces cuenta con más de 50 productores y su principal actividad es el cultivo del arroz.



La Junta Directiva de la Región Chorotega de Conarroz asistió en pleno a reunirse con los productores del asentamiento de San Ramón y Playitas de Bagaces. También participaron miembros de la Comisión Conarroz- Fidagro.

Analice el suelo antes de sembrar

• Los productores arroceros interesados en conocer la disponibilidad de nutrientes o la ausencia de los mismos en el suelo a cultivar, pueden solicitar este servicio en las Oficinas Regionales de Conarroz

La antesala para que el cultivo del arroz manifieste su potencial de rendimiento será determinada por la estructura de un plan de fertilización y de manejo de suelo, logrado a través de un análisis del suelo sobre el que se realizará la siembra

La Corporación Arrocera Nacional (Conarroz), cuenta con este servicio en sus diversas Oficinas Regionales donde con previa antelación los productores podrán solicitarlo a los encargados regionales. Estos trasladarán la información al laboratorio del Centro de Investigaciones Agronómicas de la Universidad de Costa Rica

El análisis de suelo proporciona también datos sobre la acidez del área que se prepara para el cultivo.

u otros laboratorios del país, para su debido proceso. El Dr. Willy Navarro, director de Investigaciones de Conarroz, explicó que normalmente los análisis dan información sobre el contenido de los macro nutrientes como son el potasio, magnesio, fósforo y calcio, excepto el nitrógeno.

“El análisis también refleja la cantidad de pequeños nutrientes que participan en procesos importantes del metabolismo de la planta. Es muy oportuno conocer las cantidades de estos elementos, ya que en cantidades más bajas de lo requerido se producen deficiencias, pero también por encima de estos niveles se produce toxicidad”, explicó el investigador arrocero.

Advirtió que una fertilización inadecuada causa pérdidas en los rendimientos, por lo tanto se debe seguir al pie de la letra las recomendaciones del técnico basado en información producto de los análisis de suelos.

“De satisfacerse plenamente las necesidades de los nutrientes del suelo el cultivo del arroz estará en posibilidades de manifestar su potencial de rendimiento, excepto cuando haya limitaciones de luz, agua, plagas o enfermedades”, concluyó la autoridad investigativa.

Adicionalmente se puede obtener información de la capacidad de intercambio catiónico, al plantear que tan fácil se desprenden los nutrientes del suelo a la solución para poder ser absorbidos por la planta.

Conarroz descontaminará suelos arroceros

• Proyecto comprende 500 hectáreas ubicadas en el Distrito de Riego Arenal-Tempisque donde se pretende eliminar el arroz rojo

Las condiciones de productividad arrocera en el Distrito de Riego Arenal-Tempisque (Drat), mejorarán en los próximos cinco años bajo el marco de un proyecto impulsado por la Corporación Arrocera Nacional (Conarroz), dirigido a controlar la presencia de arroz contaminantes en parcelas de asociados a la Cooperativa de Servicios Múltiples de Bagatzí (CoopeBagatzí).

El proyecto forma parte de las acciones ejecutadas por Conarroz, en procura del bienestar del subsector arrocero, cuyos resultados de transferencia de tecnología derivarán en importantes

mejoras de las condiciones económicas y sociales de los pequeños productores de arroz afiliados en esta oportunidad a CoopeBagatzí.

El objetivo es la realización de acciones tendientes a controlar y limpiar de arroz y malezas contaminantes un total de 500 hectáreas, propiedad de 50 pequeños productores, ubicadas en las comunidades arroceras de Bagatzí, La Soga y Tamarindo, en el cantón de Bagaces.

El Dr. Willy Navarro, director de Investigaciones de Conarroz., explicó que los arroz contaminantes afectan la producción, el control de plagas y la calidad de molinería de los arroz cultivados, lo que representa pérdidas importantes para los productores locales.

“Estos arroz compiten por los nutrientes con el arroz comercial, bajando de manera importante los rendimientos y la presencia de ellos altera las densidades de siembra al dificultar el control de malezas, enfermedades y plagas, elevar los costos de producción y disminuir los rendimientos”, expresó.

La Licda. Dalía Obando, gerente de CoopeBagatzí, señaló que las técnicas a aplicarse en este proyecto será de chapea, quema y manejo del suelo, orientado a mitigar la incidencia del arroz rojo en las áreas del cultivo.

La limpieza de los bordes y canales es una de las técnicas para combatir los arroz contaminantes.



Abanico de conocimientos en la Huetar Atlántica



Los productores recibieron capacitación de cómo realizar el muestreo químico del agua.

• Productores comparten avances sobre el control químico del agua, ácaro y de nitrógeno

Una batería de talleres desplegó la Corporación Arrocera Nacional (Conarroz), en la Región Huetar Atlántica del país, donde sus instructores brindaron talleres de capacitación sobre uso del agua, control del ácaro del vaneo y aplicación de la tabla LCC para medir el nitrógeno en las plantas.

Este esfuerzo orientado a mejorar la calidad y rendimientos de producción, mediante las buenas prácticas agrícolas, se realizó en Bataán con la asistencia de productores regionales de los cantones Sarapiquí, Matina, Pococí y Siquirres.

El taller sobre muestreo químico del agua, se impartió con el propósito de que los productores aprovechen mejor el uso de agroquímicos en las aplicaciones del cultivo. La capacitación sobre el ácaro, consistió en una presentación audiovisual y un trabajo en campo, dirigidas a enseñarles a los productores cómo muestrear la finca para detectar la presencia de esta plaga en las plantaciones. Además, se entregó a cada productor un Manual para el Monitoreo y Control del Acaro.

En cuanto al uso de la tabla LCC, usada para medir el nitrógeno en las plantas, los productores recibieron una conferencia especializada sobre el tema y una sesión de campo donde aprendieron a aplicar este instrumento, entregado por Conarroz a cada uno de los participantes. La tabla LCC es una novedad desarrollada por el Instituto Internacional para la Investigación del Arroz (IRRI, por sus siglas en inglés).

Según datos sobre la Región Huetar Atlántica, ésta cuenta con 71 productores inscritos para la primera cosecha del periodo 2007-2008, cultivada sobre un área de 3.597 hectáreas sembradas de arroz, denotando con ello un crecimiento de la actividad en la zona.



Sobre terreno aprendieron a cómo utilizar la tabla LCC para controlar el nitrógeno.

El cantón de Sarapiquí es el de mayor producción, con un área de 2.271 destinada a la presente siembra del periodo mencionado. Le siguen Pococí, con 541; Siquirres con 410; y Matina, con 374. Este último cantón resultó en el 2006, afectado por la sequía provocada por el fenómeno de El Niño.



La detección del ácaro del vaneo fueron otras de las técnicas aplicadas por los productores.

Productores se capacitan en uso de LCC



En Upala, Región Huetar Norte, la productora Dora Pineda aprende el manejo sobre el uso de la tabla LCC. La fertilización nitrogenada está directamente asociada con el rendimiento que obtendría la planta.

• Tabla indica a los productores el momento preciso de fertilizar.

Como parte de la transferencia de conocimiento a través de la aplicación de novedosos instrumentos, la Corporación Arrocera Nacional (Conarroz), inició una serie de talleres de capacitación sobre el uso de la tabla Leaf Color Chart (LCC, por sus siglas en inglés), para la medición del nitrógeno.

El aprendizaje de este sistema de fertilización nitrogenada, usando la tabla LCC, se impartió en talleres realizados en todas las regiones arroceras del país bajo la guía de la Dirección de Investigaciones de la Corporación Arrocera Nacional (Conarroz).

La tabla LCC desarrollada por el Instituto Internacional de Investigaciones en Arroz (IRRI), con sede en Filipinas, y de reciente uso en el país, indica a los productores el momento preciso para fertilizar.

Una charla sobre capacitación para el personal técnico de Conarroz fue dictada por el Dr. Willy Navarro y el Ing. Adrián Ortega, director y asistente de la Dirección de Investigaciones de Conarroz, para que los jefes de las Oficinas Regionales impartieran las charlas en comunidades como Bataán, Upala, Parrita, La Soga, Ciudad Neilly, todos centros de comunidades arroceras.

“Este sistema toma en cuenta que existe un suplemento de nitrógeno que es proveída por el entorno y que ayuda al desarrollo de las plantas”, explicó el Dr. Navarro.

Agregó que mediante la aplicación de este sistema se obtienen ventajas de tipo económico, al optimizar los rendimientos y



En Bataán, Región Huetar Atlántica, el Ing. Oswaldo Ledezma, encargado de la Oficina Regional de Conarroz, dirigió a los productores en el manejo de la tabla LCC.

reducir el uso de fuentes nitrogenadas. Otros beneficios van relacionados con el ambiente, al minimizarse el uso de fertilizantes y de carácter técnico, al disminuir el volcamiento y la proliferación de enfermedades.



En La Soga, Región Chorotega, decenas de productores asistieron a capacitarse sobre el uso de ese instrumento para mejorar la calidad de la producción.

Pizarra arrocerá

El arroz, una medicina natural

Además de ser una de las gramíneas muy famosa por sus semillas, el grano de arroz constituye el segundo alimento más utilizado del mundo después del trigo y el primero en Asia. Naciones tan habitadas como la China o la India basan fundamentalmente su alimentación en este alimento. Podemos decir que casi la mitad de la población mundial depende de este cereal.

Constituye también una medicina natural bastante utilizada, sobre todo como remedio popular. Veamos el criterio de José Manuel Espiño Meilán, profesor y experto en hierbas medicinales, en arroz.com.

- Es un alimento recomendable en caso de hipertensión y afecciones cardíacas por su bajo contenido en sodio.
- El arroz hervido es uno de los alimentos sólidos que favorecen el tratamiento de diarreas. Ayuda a recuperar la mucosa intestinal en caso de colitis y gastroenteritis.
- En las diarreas infantiles ayuda en la rehidratación aportando sales minerales e hidratos de carbono.
- El arroz integral –con alto contenido en fibra vegetal– no tiene grasa y por lo tanto no tiene colesterol, ayudando reducir el mismo en la sangre.
- Efecto alcalinizante, recomendable pues en caso de exceso úrico en la sangre, indicado pues en caso de gota y artritis.

Fuente: arroz.com

Alto rendimiento en trasplante de arroz

El territorio de Cienfuegos logró el mayor rendimiento en la producción de arroz popular en Cuba, mediante la técnica de trasplante o moteo, a la cual se acoge más del 94 por ciento del área dedicada aquí a ese renglón agrícola.

Berto Oquendo, director de la Unidad de Atención y Comercialización de Arroz no especializado, aseguró a la AIN que alcanzaron en lo que va del 2007, 1.210 quintales por caballerías, por ello aunque redujeron áreas cultivables, obtuvieron mayor volumen del cereal.

Como tal el empleo del trasplante consiste en extraer motas de arroz de los semilleros preparados previamente, y plantar en las áreas de cultivos, práctica extendida desde la zona occidental hacia el resto del país, y generalizada en las provincias de Pinar del Río, La Habana, Matanzas, Cienfuegos y Villa Clara, donde se elimina el uso de los herbicidas.

Las épocas de siembra enmarcadas desde mayo a julio, dentro de la primavera, y de noviembre a febrero en la campaña de frío, fueron favorecidas por las temperaturas cálidas y por los reiterados cortes que los productores dan a las plantaciones dentro de una sola cosecha.

El arroz constituye un alimento básico en la dieta del pueblo cubano, el cual según datos oficiales tiene un consumo per cápita anual de 44 kilogramos, en consideración con la cantidad que se comercializa, el número de habitantes, así como el consumo social.

Fuente. Onelia Chaveco AIN.

A más calor, menos arroz

- **Científicos que trabajan para el gobierno japonés investigan cómo reducir el impacto del calentamiento global sobre los cultivos de arroz, un producto esencial en la dieta nacional.**

Se cree que en Japón se siembra este grano desde hace más de 2.500 años. Aunque se consume menos que antes, como promedio cada japonés come más de un kilogramo de arroz por semana.

Pero las temperaturas han subido gradualmente en el país en los últimos años y los científicos señalan que, si esta tendencia continúa, tanto el rendimiento como la calidad del arroz podrían disminuir.

“El calentamiento global puede afectar al arroz de varias maneras, porque la planta es muy sensible a la temperatura en todas sus etapas de crecimiento”, le dijo a la BBC el investigador Toshihiro Hasagawa, del Instituto Nacional de Ciencias Agro-medioambientales.

“Pero el efecto más devastador se puede ver en la última etapa de crecimiento y en la etapa de llenado del grano, en especial en cuanto a su apariencia”.

“A veces, cuando el calor es muy extremo, no ocurre la polinización, por lo que no hay granos, sólo hierbas y hojas, y esto causa graves daños al rendimiento”, explicó.

Resistencia

La polinización del arroz puede durar apenas una hora y es por eso que las altas temperaturas pueden ser tan perjudiciales. Los científicos están tratando de determinar qué variedades presentan mayor resistencia al calor.

También estudian si la solución sería utilizar diferentes cepas que florezcan en distintas horas del día, cuando haga menos calor.

Según los investigadores, hasta ahora el principal efecto del calentamiento global sobre los cultivos de arroz ha sido el cambio de la apariencia de algunos granos durante momentos de temperaturas extremas.

Pero temen que, si Japón sigue calentándose, se empiecen a sentir cambios en el sabor del grano, a no ser que sea posible emplear nuevos métodos para proteger a las plantas de los rayos del Sol.

“A veces, cuando el calor es muy extremo, no ocurre la polinización, por lo que no hay granos, sólo hierbas y hojas, y esto causa graves daños al rendimiento”

Toshihiro Hasagawa, investigador

Fuente: Chris How, BBC mundo.com