

## Fedearroz entregó 55 toneladas de arroz para los damnificados

Atendiendo el llamado hecho por el gobierno nacional para que el sector privado se uniera a la campaña "Colombia Humanitaria" con el fin de ayudar a los damnificados de la ola invernal en el país, la Federación Nacional de Arroceros donó de 55 toneladas de arroz blanco.



Continúa pág. 4

## Nueva Subgerente Técnica en Fedearroz

El Gerente General de Fedearroz, Rafael Hernández Lozano, nombró a la Ingeniera Agrónoma, **Myriam Patricia Guzmán García** como Subgerente Técnica de la Federación Nacional de Arroceros.

La nueva funcionaria es egresada de la Universidad del Tolima, con maestría en Ciencias Agrarias con énfasis en Fitopatología de la Universidad Nacional.



Continúa pág. 4

## Notas del Editor

### SE RECUPERARON LAS AREAS SEMBRADAS EN EL SEGUNDO SEMESTRE 2010

Con la información generada dentro del Convenio DANE-FEDEARROZ, el año 2010 marca el inicio de un nuevo ciclo arrocerero caracterizado por un pico de área sembrada en el año del 2009, con 468 mil hectáreas. La disminución del área sembrada en el año de 2010 ( 420 mil hectáreas) se debió a que al inicio del año el país contaba con grandes inventarios, a la influencia del Fenómeno del Niño que llegó hasta el mes de abril y a las consecuencias financieras ocasionadas por la caída del 34% de los precios en el año 2009.

En el segundo semestre del 2010, se recolectó la información del área sembrada entre julio y diciembre en los Llanos Orientales con un Censo que registró una recuperación del área para este semestre con relación al año anterior. En todo el país se sembraron 155 mil hectáreas. Por regiones, la mayor recuperación se encontró en los Llanos Orientales en donde para el segundo semestre del 2010 se reportaron 32 mil hectáreas, de las mayores áreas sembradas en esta región del país en este semestre. Sin embargo, en la zona del Bajo Cauca se apreció una disminución considerable debido al impacto que tuvieron en esta región las inundaciones en los meses de Julio y Agosto.



Continúa pág. 2

# Microorganismos de algunos suelos arroceros del Huila

Eduardo Arévalo Sierra / Ingeniero Agrónomo.  
Investigación y Transferencia de Tecnología.  
Fedearroz-Fondo Nacional del Arroz. Neiva.

Un suelo fértil es aquel que contiene una reserva adecuada de nutrientes disponibles para la planta con una alta población microbiana que estén solubilizando nutrientes en forma permanente y haciéndolos disponibles para un buen desarrollo vegetal, así la parte biológica del suelo se refiere a la población de organismos y microorganismos que viven en el suelo y participan activamente en la fertilidad del suelo mediante el aporte y descomposición de la materia orgánica. Estos microorganismos benéficos del suelo son indispensables para recuperar la estructura perdida por las prácticas agrícolas, para hacer disponibles los nutrientes que hay en el suelo y para incorporarle la materia orgánica que se necesita para mejorar la fertilidad.

Entre los géneros bacterianos más importantes agrícolamente por la transformación de los compuestos orgánicos e inorgánicos y que favorecen la nutrición de las plantas están: *Bacillus*, *Pseudomonas*, *Azotobacter*, *Azospirillum*, *Beijerinckia*, *Nitrosomonas*, *Nitrobacter*, *Clostridium*, *Thiobacillus*, *Lactobacillus*, *Rhizobium*, *Derxia*, *Azomonas*, y *Oscillatoria*.

Otros microorganismos, como los actinomicetos producen antibióticos que regulan los patógenos de las plantas que están en el suelo. Los géneros de actinomicetos del suelo más importantes para la nutrición de las plantas son: *Streptomyces*, *Nocardia*, *Micromonospora*, *Thermoactinomyces*, *Frankia* y *Actinomyces*.

Algunas especies de hongos más importantes asociados a las raíces de las plantas son *Aspergillus*, *Penicillium*, *Rhizopus* y *Trichoderma*. El *Aspergillus* y el *Penicillium* movilizan el fósforo y el nitrógeno del suelo. El *Trichoderma* sostiene la humedad en las raíces en condiciones de sequía.



LAND PLANE, herramienta para mejorar el uso y manejo del suelo y agua

Algunas levaduras son importantes fermentadoras de carbohidratos produciendo alcoholes que son utilizados por otros microorganismos como fuentes de energía. Entre los géneros más importantes están el *Saccharomyces* y el *Rhodotorula*.

Con el fin de conocer la flora microbiana en algunos suelos arroceros se realizaron una serie de muestreos en cuatro lotes del municipio de Neiva, en el departamento del Huila. El muestreo se inició con el análisis de los suelos cercanos a las plantas de arroz, centrándose muy cerca de las raíces, los cuales fueron enviados al laboratorio especializado de la Universidad del Tolima en donde a su vez realizaron los estudios microbiológicos.

Para los análisis los especialistas tuvieron en cuenta que estos suelos agrícolas están sometidos a la mecanización

Continúa pág. 3

## Notas del Editor

Viene pag. 1

En el segundo semestre del 2010 el 85% del área sembrada correspondió al sistema de riego y el 15% al sistema de secano favorecido por las abundantes lluvias registradas por el Fenómeno de la Niña en todo el país.

La producción de arroz durante el primer semestre del año 2011, se concentrará en los meses de enero, febrero y marzo proporcionando una oferta suficiente para suplir las necesidades del consumo nacional, razón por la cual FEDEARROZ se ha opuesto a los anuncios gubernamentales para importar arroz al país debido “a una supuesta escasez de alimentos a nivel nacional”.

Los precios se recuperaron durante el año 2010, como consecuencia de mayor control al contrabando y por menor área sembrada durante el primer semestre, resultando en una euforia natural dentro del sector productor para resarcir los malos resultados financieros de los años anteriores.

Es por esta razón que recomendamos medida a los productores para no exceder el área sembrada total nacional de las 300 mil hectáreas, en el período enero a julio.

El país cuenta con suficientes inventarios como lo acaba de certificar la Bolsa Mercantil con los trabajos realizados a finales del mes de enero, sin embargo, debemos recordar que cuando se han registrado las mayores áreas sembradas en el primer semestre del año como ocurrió en el 2004 y 2009, siempre resulta en una disminución drástica de los precios durante los meses de la recolección de la cosecha excedentaria.

Los excedentes de producción no han beneficiado a ningún eslabón de la cadena arrocerera, el país debe abogar por una estabilidad del área para evitar grandes fluctuaciones de los precios para garantizar un desempeño normal de nuestra actividad a través del tiempo.



continúa, al monocultivo, al riego, a la aplicación de agroquímicos y fertilizantes inorgánicos, a la compactación y a las quemadas físicas, lo que permite pensar en una flora microbiana muy baja la cual afecta la fertilidad de los suelos. Según Burges, 1960. Un gramo de suelo fértil puede contener 25x10<sup>8</sup> UFC de bacterias, 7x10<sup>5</sup> UFC de actinomicetos, 4x10<sup>5</sup> UFC de hongos, 5x10<sup>4</sup> UFC de algas y 3x10<sup>4</sup> UFC de protozoos.

En suelos agrícolas están presentes alrededor de 1010 microorganismos por gramo de suelo y constituyen una biomasa de aproximadamente 1.500 kg/Ha. Sin embargo, los lotes muestreados a pesar de los malos manejos, presentan poblaciones de microorganismos aceptables de hongos, bacterias y actinomicetos, con poblaciones de microorganismos alrededor de 1020 por gramo de suelo analizado.

### Resultados Análisis Microbiológico de Suelos Arroceros / Palermo-Huila

No. Lote	Recuento de UFC microorganismos mesófilos/gr de suelo	Recuento de UFC hongos y levaduras	Actinomicetos UFC/gr de suelo	Bacterias solubilizadoras de fósforo UFC/gr de suelo	Total
1	31*10 <sup>7</sup>	39*10 <sup>3</sup>	45*10 <sup>5</sup>	25*10 <sup>4</sup>	14*10 <sup>20</sup>
2	48*10 <sup>7</sup>	50*10 <sup>3</sup>	35*10 <sup>5</sup>	30*10 <sup>4</sup>	16*10 <sup>20</sup>
3	25*10 <sup>7</sup>	40*10 <sup>3</sup>	20*10 <sup>5</sup>	28*10 <sup>4</sup>	11*10 <sup>20</sup>
4	35*10 <sup>7</sup>	20*10 <sup>3</sup>	27*10 <sup>5</sup>	35*10 <sup>4</sup>	12*10 <sup>21</sup>

UFC: Unidades formadoras de colonias

### CONCLUSIONES

A pesar de ser suelos arroceros sometidos a la mecanización continua, al monocultivo, al riego, a la aplicación de agroquímicos y fertilizantes inorgánicos, a la compactación y a las quemadas físicas, los resultados obtenidos de la evaluación de los microorganismos presentes en la zona radicular, muestra que se tiene en estos lotes una flora microbiana aceptable de hongos, bacterias y actinomicetos, que afectan positivamente su fertilidad, pudiéndose optimizar aún más con buenas prácticas agronómicas.

Esta fertilidad de los suelos arroceros se pueden conservar y mejorar empleando diversidad de técnicas, como: incorporación de materia orgánica y tamos, lavado de sales, con-



CABALLONEO PERMANENTE Y A NIVEL, conservación de suelos y eficiencia en el manejo de agua

servación del suelo, rotación de cultivos y abonos verdes, enclado, abonamiento orgánico e inorgánico y aplicaciones de microorganismos.

Finalmente, se puede afirmar que el manejo de la fertilidad del suelo es un componente técnico de gran valor y con la implementación de prácticas amigables en el uso y manejo racional de este recurso, puede perdurar en el tiempo, haciendo del arroz un cultivo sostenible, obteniéndose altos rendimientos y por ende una buena productividad del arrocerero.

### BIBLIOGRAFÍA

- AUDESIRK, T. et al. 2002. Biología, La vida en la tierra. Sexta edición. México. 980 p.
- CARRILLO, Leonor. 2003. Microbiología agrícola. Capítulo 1. p1.
- DELGADO, H. Mario. Los microorganismos del suelo en la nutrición vegetal. Investigación aplicada y desarrollo. Orius. Villavicencio. www.oriusbiotecnologia.com
- www.cooperación-suiza.admin.ch/peru/ Manejo de la fertilidad del suelo. Modulo 3.
- Referencia Bibliográfica. BURGÉS 1960.

## Nueva Subgerente Técnica en Fedearroz

Viene pag. 1

En desarrollo de su actividad profesional, tiene una amplia experiencia en la investigación y desarrollo de tecnologías adecuadas a diferentes cultivos, especialmente relacionadas con la sanidad vegetal, así como en la asesoría técnica a agricultores hacia el uso eficiente de los recursos y una mayor rentabilidad. Desarrolló proyectos de capacitación e investigación en todo lo relacionado con el manejo integrado del cultivo de arroz.

La Ingeniera Guzmán García ya había laborado durante 15 años en Fedearroz como investigadora y transferidora de tecnología con énfasis en el tema de enfermedades

Además es autora y coautora de diferentes artículos y publicaciones tendientes a la divulgación de prácticas del cultivo para la actualización de conceptos obtenidos en el desarrollo de las investigaciones.

En los últimos 6 años se desempeñó como Gerente de campo en la empresa Central de Granos de Coclé en Panamá, donde lideró proyectos dirigidos a la productividad arrocerera.



## Subsidios por más de **\$60 mil millones** para vis rural asignó Minagricultura

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural anunció la asignación de 60 mil 48 millones de pesos para subsidiar la compra de vivienda de interés social a campesinos y familias desplazadas.

Los recursos beneficiarán a cinco mil 247 familias rurales. Un poco más de 24 mil 116 millones de pesos estarán dirigidos a subsidiar la compra de vivienda de dos mil 54 hogares que se encuentran en condición de desplazamiento.

La asignación de los subsidios corresponde a la convocatoria 2010 que se abrió el pasado 22 de abril y se cerró el 25 de junio. Al proceso se presentaron 436, de los cuales resultaron elegibles 108 y se postularon 20 mil 582 familias.



## **\$267 millones entregó Banco Agrario**

para apoyar a pequeños productores de sucre afectados por el invierno

El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, Juan Camilo Restrepo Salazar y el Presidente del Banco Agrario de Colombia, Francisco Estupiñán Heredia, entregaron dos cartas de crédito por valor de \$267.020.000 a pequeños productores del departamento de sucre afectados por el invierno.

Según Restrepo Salazar los recursos serán utilizados para la adquisición de tractores y maquinaria agrícola, que emplearán en la reparación de suelos que se afectaron como consecuencia del invierno y en los que tradicionalmente se ha sembrado de arroz.

Uno de los créditos es por \$144.625.000 otorgado a la Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios de La Vereda Tosnovan, "Asoagrotosnovan", que agrupa a 13 pequeños agricultores, para trabajar 800 hectáreas de siembras de arroz, en el municipio de Majagual. El segundo crédito asciende a \$122.395.000 asignado a la Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios del Corregimiento El Corozal, "Asoagrocor", compuesta por 17 pequeños productores también de Majagual.

Adicionalmente, el Ministro Restrepo y el Presidente del Banco Agrario entregaron un tractor e implementos agrícolas que acaban ser adquiridos por la Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios de Quebrada Seca "Asoagroquebradaseca", con un crédito que el Banco les otorgó, por \$128.4000.000.

## Fedearroz entregó 55 toneladas de arroz para los damnificados

Viene pag. 1

La entrega fue hecha a la Dirección de Gestión de Riesgo del Ministerio del Interior y de Justicia en Bogotá, y estuvo conformada por 18 mil 416 raciones de arroz blanco de 3 kilos cada una.

Según Domérico Galeano, funcionario de la Dirección de Gestión de Riesgo del Ministerio del Interior y de Justicia. Las 55 toneladas fueron entregadas así:

- Departamento del Chocó en los municipios Carmen del Darién, Bojaya y Rio Sucio.
- Departamento del Cauca en los municipios de la Vega, San Sebastián, Toribio y Totoro.
- Departamento de Antioquia en los municipios Arboletes, San Pedro de Urabá, San Juan de Urabá, Apartadó, Turbo y Necoclí.
- Departamento Norte de Santander en los municipios Gramalote, El Carmen, Lourdes y en Cúcuta.
- Departamento del Valle del Cauca en los municipios Dagua y el Águila, entre otros.

La donación cuyo valor es aproximado a los 110 millones de pesos, se logró con recursos de la Federación y sus funcionarios.

## Donaciones en Yopal



La Federación Nacional de Arroceros en su seccional Yopal con participación del Comité Seccional también se vinculó al programa de ayuda a familias de escasos recursos a quienes les entregaron mercados y juguetes para 95 niños.



# Incidencia del virus de hoja blanca en la zona norte del Tolima

John Jairo Ospina Hortua / I.A. Profesional 3. Fedearroz - Fondo Nacional del Arroz, Seccional Venadillo

Las condiciones ambientales adversas, aplicaciones indiscriminadas de insecticidas contra el ácaro *Steneotarsonemus spinki*, malas prácticas de manejo de enfermedades, la siembra de variedades susceptibles y el manejo inadecuado del cultivo, han contribuido al aumento en la población de Sogata y al aumento en la incidencia de la enfermedad hoja blanca.

A finales del año 2010 y principios de este año, se han observado en algunos lotes de arroz de la zona Norte del Tolima una alta incidencia de plantas con síntomas del Virus de la Hoja Blanca (VHB), la cual es transmitida por el insecto Sogata (*Tagosodes orizicolus*).

**Sogata (*Tagosodes orizicolus*):** es considerada como una de las principales plagas en el cultivo del arroz. Los huevos son transparentes y son colocados sobre las nervaduras de las hojas, las ninfas son de color crema, el macho es de color pardo oscuro o negro, la hembra es de color castaño o amarilla pueden presentar o no alas. Este insecto causa dos tipos de daño a la planta: el daño mecánico por su hábito alimenticio de chupador. Cuando se registran altas poblaciones de ninfas y adultos del insecto se produce un daño con síntomas de necrosis, marchitez y presencia de fumagina en la planta, además es el transmisor del virus responsable de la enfermedad Hoja Blanca. El insecto puede transmitir el virus en cualquiera de sus estados (ninfas o adultos), sin embargo, no todas las sogatas son transmisoras del virus y es por eso que es importante el continuo monitoreo de su virulencia. Sogata tiene una gran cantidad de enemigos naturales como parasitoides de huevos, ninfas y adultos; arañas depredadoras y además el hongo *Metarhizium*.

**Virus de Hoja Blanca en Arroz (VHB):** Las ninfas y adultos machos y hembras de *T. orizicolus* transmiten el virus de la hoja blanca (VHB). El insecto chupa e inyecta el virus a la planta. En las hojas se presentan pequeñas manchas cloróticas sobre la lamina foliar, las cuales se unen haciendo que las hojas se tornen blancas. Cuando las plantas son infectadas en edad temprana se presenta enanismo y en casos severos necrosis y muerte.

Las líneas y variedades de la Federación Nacional de Arroceros Fedearroz - Fondo Nacional del Arroz, son evaluadas semestralmente en camas de infección al Virus de la Hoja Blanca en CIAT, para descartar materiales susceptibles a esta enfermedad.

**Manejo de Sogata - VHB:** El manejo del complejo incluye la siembra de variedades resistentes tanto al daño mecánico como al virus. Evitar aplicaciones indiscriminadas de insecticidas. Se deben manejar técnicamente las socas; se recomienda la siembra de abonos verdes para reducir el establecimiento de poblaciones de Sogata. Mantener los caballones y el interior del cultivo libres de malezas gramíneas. Se recomienda monitorear los lotes desde los cinco (5) días después de emergencia, ya que en esta edad las plantas tienen mayor susceptibilidad al VHB.



Monitoreo y toma de insectos de Sogata con Jama, Ambalema - Tolima Noviembre de 2010.

**Monitoreo del Virus de Hoja Blanca en Arroz (VHB):** La Federación Nacional de Arroceros - Fondo Nacional del Arroz, lleva a cabo campañas que incluye el monitoreo del insecto y la incidencia del VHB en campo, con el objetivo de establecer la virulencia de los insectos y estimar el porcentaje de plantas con VHB y emitir recomendaciones que contribuyan al manejo adecuado de esta enfermedad que en años anteriores ha causado pérdidas cuantiosas a los arroceros colombianos.

Se realizaron muestreos en campo desde Octubre de 2010 a Febrero 2011 en las localidades de Ambalema y Venadillo, para determinar la incidencia de plantas con el virus de Hoja Blanca, esta se determinó en 10 sitios por lote utilizando marcos de 0,5 x 0,5 m.

**Tabla 1. Incidencia (%) de Hoja Blanca, Numero de Plantas Afectadas en marcos de 0,5 x 0,5 m. Ambalema y Venadillo - Tolima, Octubre - Diciembre de 2010.**

SITIO	MTM	MHB	% VHB
VENADILLO	4310	22	0,5%
AMBALEMA	4622	226	5,0%
NORTE TOLIMA	8932	248	2,8%

M.T.M: Macollas Totales en Marco de 50 cm x 50 cm.

M.H.B: Macollas con Incidencia de Hoja Blanca en el Marco de 50 cm x 50 cm.

% VHB: Porcentaje de Incidencia de Hoja Blanca.

En este primer muestreo se monitoreo un total de 8932 macollas de las cuales presentaron un 2,8% con síntomas de virus de Hoja Blanca. En la localidad de Venadillo, se registraron valores promedios bajos con 0,5% del VHB. En Ambalema, este porcentaje fue mayor con un 5,0% de incidencia.

**Tabla 2. Incidencia (%) de Hoja Blanca, Numero de Plantas Afectadas en marcos de 0,5 x 0,5 m. Ambalema y Venadillo - Tolima, Diciembre de 2010 - Febrero 2011.**

SITIO	MTM	MHB	% VHB
VENADILLO	5269	77	1,5%
AMBALEMA	4622	226	5,0%
NORTE TOLIMA	9891	303	3,1%

M.T.M: Macollas Totales en Marco de 50 cm x 50 cm.

M.H.B: Macollas con Incidencia de Hoja Blanca en el Marco de 50 cm x 50 cm.

% VHB: Porcentaje de Incidencia de Hoja Blanca.

En este muestreo se evaluaron 9891 macollas en donde el porcentaje de incidencia promedio fue similar al primero con un 3.1% de incidencia. Se observa un leve incremento en la incidencia presentada en Venadillo 1.5%.

**Virulencia de Sogata:** Se enviaron al CIAT 93 insectos provenientes de la zona de Ambalema, de ellos siete (7) presentaron reacción positiva, el cual arrojó un resultado de virulencia de 7.5%. Este valor es alto en donde nos advierte

Continúa pág. 6

## Positivo balance al plan anticontrabando

Diversas actividades de control al contrabando lograron adelantarse durante el 2010 en desarrollo del plan conjunto entre las autoridades aduaneras y Fedearroz, algunas de estas acciones fueron operativos policiales, capacitaciones y sensibilización a la comunidad.

En primera instancia y con el propósito de ahondar esfuerzos para incrementar y desarrollar controles policivos y aduaneros tendientes a la prevención y represión del contrabando, la Federación Nacional de Arroceros - FEDEARROZ y la Policía Fiscal y Aduanera - POLFA firmaron un convenio de cooperación. Asimismo, se creó el Comité Técnico de la Alianza, el cual se ha venido reuniendo periódicamente con el fin de analizar y evaluar las alternativas de colaboración, cooperación y apoyo mutuos, además de diseñar otras actividades que tiendan a fortalecer el convenio.

De igual forma, se llevaron a cabo diferentes Mesas de Trabajo en Cúcuta, Ipiales, Arauca, Buenaventura, Barranquilla, Maicao-Valledupar y Aguachica, último lugar en donde se ha visto el incremento de contrabando de productos veterinarios y agroquímicos. También, se realizaron 18 capacitaciones lideradas por Fedearroz. En estos encuentros se logró capacitar aproximadamente a 500 personas entre los que se encontraban funcionarios de DIAN, Polfa e ICA en Ipiales, Buenaventura, Neiva, Barranquilla, Valledupar, Montería, Cúcuta, Arauca, Puerto Asís y Bogotá.

A través de la Oficina de Comunicaciones de Fedearroz se llevó a cabo una jornada de sensibilización con los medios



de comunicación de Arauca y Pasto. Este encuentro se realizó con el fin de lograr una mayor contribución de los medios en zonas fronterizas donde la Federación no tiene presencia pero en las que se requiere acciones efectivas de autoridades y colaboración ciudadana.

### Acciones en frontera

Las autoridades han adelantado operativos en las zonas de Ipiales, Maicao, Cúcuta y Arauca, a través de labores de inteligencia y mediante atención de consultas telefónicas o suministro de información de la base de datos de agentes recaudadores y contribuyentes de Cuota de Fomento Arrocerero.

Por otro lado, y atendiendo sugerencias de la Subdirección de Gestión de Fiscalización Aduanera se adelantó un estudio sobre la producción de arroz en el Putumayo, este informe, de área de siembra y producción, indicó que el arroz producido comercialmente era mínimo. Posteriormente, el informe fue remitido a la Dirección de la DIAN en el Putumayo; entidad a la que se le solicitó incremento en los controles en frontera para minimizar el ingreso de arroz proveniente del Ecuador.

Viene pag. 5

## Incidencia del virus de hoja blanca en la zona norte del Tolima

de la posibilidad de iniciarse un nuevo ciclo de epidemia de esta enfermedad (el valor no debe superar el 5%). Aunque las poblaciones de Sogata en campo no han sido muy altas estas pueden incrementarse rápidamente si los agricultores persisten en las aplicaciones indiscriminadas de insecticidas.

La Federación Nacional de Arroceros, en las diferentes actividades de transferencia realizadas durante el 2010, alertó sobre el exceso de aplicaciones de insecticidas de choque (Profenofos, Carbofuran, Endosulfan, Abamectina, entre otros) para controlar el acaro *Steneotarsonemus spinki*. Estos pueden causar desequilibrios en el agroecosistema arrocerero, dando lugar para el desarrollo de insectos fitófagos que antes no eran de importancia económica, tal es el caso

de *Diatraea saccharalis*, *Rupella albinella*, Sogata, Chinchas (*Oebalus*, *Tibraca*), *Salbia* sp. Esto, aunado a la siembra de variedades susceptibles al virus de Hoja Blanca, ha ocasionado que a la fecha estos porcentajes de incidencia hayan venido en aumento, convirtiéndose en zona potencial para iniciar una epidemia de esta enfermedad.

En zonas con riesgo de epidemias se debe determinar la virulencia del insecto y la incidencia del virus (VHB). Es importante aclarar que la población del insecto es independiente de la capacidad de transmisión del virus; una población alta no significa alta virulencia.

### BIBLIOGRAFIA

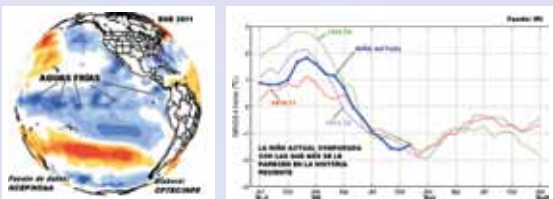
- Pérez Cristo Rafael; Cuevas Medina Alfredo; Reyes Luis Antonio. 2001. Manejo Integrado de Insectos en el Cultivo del Arroz. Pagina 42. Fedearroz - Fondo Nacional del Arroz.



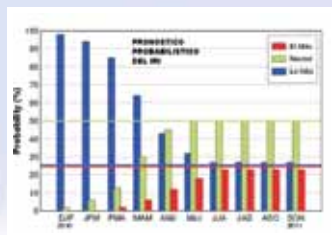
# El tiempo para el arroz

## Se termina el fenómeno de la niña modelo 2010

Hasta febrero durarán los embates más fuertes del fenómeno de La Niña y ya desde marzo se normalizarán todos los indicadores del evento frío del pacífico, que tanta lluvia produjo, en el segundo semestre del 2010, con consecuencias extraordinarias. Las aguas superficiales del pacífico estuvieron muy frías, con anomalías de hasta  $-3^{\circ}\text{C}$  en porciones del centro y occidente del océano.



Este comportamiento actual del pacífico comparado con años Niña anteriores y similares (trabajo elaborado por el Instituto IRI), muestra que aunque el evento del 2010/2011 ha tenido sus particularidades, se parece bastante a las Niñas de 1970-71, 73-74 y 98-99. El gráfico comparativo muestra como desde febrero los valores retornan relativamente rápido a la normalidad, manteniéndose, sin embargo, un poco frío el océano posteriormente.



El pronóstico probabilístico del IRI indica un 65% de posibilidad de que el enfriamiento se mantenga hasta el trimestre marzo-abril-mayo y luego se acabe.

## REGION DE LA COSTA CARIBE

### ZONA CESAR

Febrero estará normalmente seco en el norte, mientras que en marzo hay una alta probabilidad de lluvias por encima de los promedios. En San Alberto y Aguachica caerán unas pocas lluvias en febrero y también estará relativamente lluvioso (con respecto a los promedios) el mes de marzo. Las temperaturas fluctuarán entre  $23$  y  $36^{\circ}\text{C}$  en el sur y entre  $22$  y  $35^{\circ}\text{C}$  en el norte, con humedades del 60% y 8-9 horas diarias de sol.

### ZONA MAGDALENA

Solo un par de aguaceros podrían cambiar la normalidad esperada para el mes de febrero, mientras que en marzo hay una clara tendencia a estar relativamente lluviosa la región. Las temperaturas estarán entre  $23$  y  $36^{\circ}\text{C}$ , con 7-8 horas diarias de sol y humedades alrededor del 65-70%.

### ZONA BOLIVAR

Febrero y marzo estarán con más lluvias de lo normal, lo cual no es muy significativo, teniendo en cuenta que son meses casi totalmente secos. Esta tendencia nos indica que tendríamos un par de aguaceros aislados y punto, con lo cual se superarán los promedios. Las temperaturas serán de  $23^{\circ}\text{C}$  de mínima y hasta  $35^{\circ}\text{C}$  de máxima en el centro y sur del departamento, con humedades del 70-75% y 7-8 horas diarias de sol.

### ZONA SUCRE

Este departamento también recibirá lluvias en ambos meses que harán superar los bajos promedios de febrero y marzo. Habrá humedades del 75-80%, 6-7 horas diarias de sol y temperaturas entre  $22$  y  $34^{\circ}\text{C}$ .

### ZONA CORDOBA

Gran parte de las zonas arroceras de éste departamento podrían recibir en febrero y marzo algunas lluvias que aportarán cantidades por encima de los promedios de estos dos meses de verano. Las temperaturas fluctuarán entre  $23$  y  $34^{\circ}\text{C}$ , con humedades.

## REGION ANDINA

### ZONA ANTIOQUIA

Los dos meses reportarán cantidades de precipitación por encima de lo normal en gran parte de Antioquia. Las temperaturas fluctuarán entre  $17$  y  $26^{\circ}\text{C}$  en Valdivia, entre  $19$  y  $27^{\circ}\text{C}$  en Remedios y entre  $23$  y  $31^{\circ}\text{C}$  en Urabá, con humedades entre 75 y 80% y 6-7 horas diarias de sol.

### ZONA SANTANDERES

Febrero estará lluvioso y marzo relativamente normal en los santandereños. Se prevén humedades del 80% en Bucaramanga y del 70% en Cúcuta, con temperaturas entre  $20$  y  $28^{\circ}\text{C}$  y  $21$  y  $32^{\circ}\text{C}$  respectivamente. Las horas de sol serán de 5-6 al día, en promedio.

### ZONA TOLIMA

Los dos meses estarán un poco lluviosos, aunque con cantidades dentro de los intervalos normales. Febrero tendrá más días con lluvia que marzo. Las temperaturas estarán entre  $23$  y  $34^{\circ}\text{C}$  en Ambalema, Saldaña y El Espinal y entre  $19$  y  $29^{\circ}\text{C}$  en Ibagué y las terrazas. Se esperan 5-6 horas de sol en las zonas planas y entre 4 y 5 en Ibagué, con humedades de 70 a 75%.

### ZONA CALI

En febrero se podrían presentar precipitaciones superiores a los promedios, mientras que en marzo hay normalidad (cantidades de lluvia ajustadas a la media mensual). Las temperaturas estarán entre  $19$  y  $30^{\circ}\text{C}$ , con 5 horas diarias de sol y 70-75% de humedades relativas.

### ZONA HUILA

Habrà más lluvias de lo normal en febrero y normalidad en las precipitaciones de marzo, con una pequeña insinuación de pequeños déficit en varias zonas. Las temperaturas rondarán entre  $22$  y  $33^{\circ}\text{C}$ , con 70% de humedades relativas y 5-6 horas al día de sol.

## REGION DE LOS LLANOS

Es más probable que haya precipitaciones dentro de los intervalos normales, por encima, en febrero. Esto significa que podría caer más agua de lo normal, sin excesos apreciables. En cambio, marzo pinta deficitario un poco, con lo que la entrada de la temporada lluviosa se retrasaría una o dos semanas. Las temperaturas estarán entre  $22$  y  $32-33^{\circ}\text{C}$ , con humedades del 65-70% y 6-7 horas de sol diarias en Villavicencio y de 8-9 en el Casanare, en promedio.

# ARROZ EN CIFRAS

Promedio del 1 al 30 de Enero de 2011

Visite [www.fedearroz.com.co](http://www.fedearroz.com.co) y siguiendo el enlace estadísticas arroceras encontrara información historica de: área, producción, rendimientos, precios, costos de producción, importaciones y consumo.

## PADDY VERDE

variedad	CUCUTA	ESPINAL	IBAGUE	MONTERIA	NEIVA	VALLDUPAR	VILLAVICEN	YOPAL	PROMEDIO
ALEJANDRA 3-18							\$919.500		\$919.500
BARINAS		\$964.000							\$964.000
CLEARFIELD			\$978.667						\$978.667
COPROSEM			\$976.000						\$976.000
F-2000	\$751.960			\$800.000		\$868.000	\$919.500		\$862.500
FEDEARROZ 369			\$976.000	\$800.000			\$919.500		\$872.667
FEDEARROZ 473	\$751.360	\$964.000		\$800.000		\$868.000			\$877.333
FEDEARROZ 60	\$757.760		\$978.000						\$978.000
FEDEARROZ 733	\$756.907			\$800.000					\$800.000
FEDEARROZ-50	\$737.120	\$964.000	\$978.000		\$956.000		\$919.500	\$900.000	\$943.500
FORTALEZA							\$919.500	\$900.000	\$909.750
INPROARROZ 1550							\$919.500		\$919.500
O-VARIEDADES			\$978.667						\$978.667
ORQUIDEA							\$919.500		\$919.500
ORYZICA-1					\$956.000			\$900.000	\$928.000
PROMEDIO MENSUAL	\$752.960	\$964.000	\$978.000	\$800.000	\$956.000	\$868.000	\$919.500	\$900.000	\$921.839

## BLANCO

variedad	CUCUTA	ESPINAL	IBAGUE	MONTERIA	NEIVA	VALLDUPAR	VILLAVICEN	YOPAL	PROMEDIO
ALEJANDRA 3-18							\$1.816.000		\$1.816.000
BARINAS		\$1.865.000							\$1.865.000
CLEARFIELD			\$1.880.000						\$1.880.000
COPROSEM			\$1.880.000						\$1.880.000
F-2000	\$1.778.733			\$1.872.222		\$1.785.250	\$1.816.000		\$1.824.491
FEDEARROZ 369			\$1.880.000	\$1.872.222			\$1.816.000		\$1.848.098
FEDEARROZ 473	\$1.782.050	\$1.865.000		\$1.872.222		\$1.785.250			\$1.840.824
FEDEARROZ 60	\$1.778.733		\$1.880.000						\$1.880.000
FEDEARROZ 733	\$1.778.733			\$1.872.222					\$1.872.222
FEDEARROZ-50	\$1.792.000	\$1.865.000	\$1.880.000		\$2.080.000		\$1.816.000	\$1.700.000	\$1.868.200
FORTALEZA							\$1.816.000	\$1.700.000	\$1.758.000
INPROARROZ 1550							\$1.816.000		\$1.816.000
O-VARIEDADES			\$1.880.000						\$1.880.000
ORQUIDEA							\$1.816.000		\$1.816.000
ORYZICA-1					2080000			\$1.700.000	\$1.890.000
PROMEDIO MENSUAL	\$1.780.629	\$1.865.000	\$1.880.000	\$1.872.222	\$2.080.000	\$1.785.250	\$1.816.000	\$1.700.000	\$1.848.989

## SUBPRODUCTOS

variedad	CUCUTA	ESPINAL	IBAGUE	MONTERIA	NEIVA	VALLDUPAR	VILLAVICEN	YOPAL	PROMEDIO
CRISTAL	\$884.500	\$1.050.000	\$900.000	\$1.000.000	\$709.250	\$587.500	\$727.000	\$750.000	\$817.679
GRANZA	\$583.750	\$950.000	\$600.000	\$605.000		\$550.000	\$677.000	\$675.000	\$676.167
HARINA	\$572.000	\$880.000	\$530.000	\$550.000	\$644.500	\$500.000	\$488.000	\$355.000	\$563.929

### COMPARATIVO DE LOS PRECIOS DEL ARROZ EN EL 2010 - 2011

MES	SEMANA	PADDY VERDE	BLANCO	CONSUMIDOR	
				PRIMERA	SEGUNDA
		..... \$/ton .....	..... \$/kg.....		
JULIO 2010	1	817.610	1.710.235	2.248	2.018
	2	808.995	1.724.504	2.250	2.018
	3	807.297	1.724.504	2.252	2.023
	4	797.759	1.721.817	2.255	2.023
AGOSTO 2010	1	798.646	1.718.458	2.255	2.023
	2	801.731	1.711.068	2.251	2.023
	3	812.838	1.711.068	2.252	2.023
	4	816.705	1.712.376	2.254	2.029
SEPTIEMBRE 2010	1	821.608	1.705.538	2.254	2.024
	2	837.187	1.702.120	2.248	2.023
	3	840.185	1.708.184	2.242	2.004
	4	844.087	1.708.184	2.246	2.013
	5	848.036	1.717.714	2.231	1.984
OCTUBRE 2010	1	855.374	1.717.714	2.234	1.980
	2	862.567	1.727.035	2.243	1.980
	3	862.567	1.727.035	2.246	1.980
	4	874.151	1.752.222	2.246	1.980
NOVIEMBRE 2010	1	888.844	1.783.273	2.243	1.980
	2	890.541	1.813.290	2.253	2.004
	3	901.480	1.842.555	2.249	2.004
	4	912.433	1.851.667	2.249	2.004
DICIEMBRE 2010	1	915.792	1.842.973	2.269	1.919
	2	921.362	1.833.690	2.275	2.004
	3	913.669	1.833.178	2.275	2.004
	4	913.669	1.833.178	2.275	2.004
	5	913.669	1.833.178	2.275	2.013
ENERO 2011	1	916.026	1.837.883	2.301	2.024
	2	917.476	1.850.117	2.368	2.073
	3	914.191	1.848.784	2.369	2.090
	4	918.571	1.846.451	2.362	2.034

Fuente: Seccionales Fedearroz

### PRECIO INTERNACIONAL ARROZ BLANCO TAILANDIA 100% B.

Mes	2000											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	236	188	192	203	219	293	294	319	383	574	578	531*
Febrero	250	186	201	200	220	298	306	320	488	580	564	
Marzo	237	179	194	198	251	296	307	327	730	574	517	
Abril	222	169	194	197	250	299	306	324	1050	544	464	
Mayo	207	171	206	202	239	298	311	325	1028	533	459	
Junio	205	177	210	208	235	289	316	335	883	567	455	
Julio	196	177	205	203	239	278	318	339	750	578	453	
Agosto	193	173	194	197	245	287	317	335	705	551	458	
Septiembre	183	177	192	201	240	290	315	332	723	534	483	
Octubre	192	173	191	200	251	292	306	342	640	519	496	
Noviembre	190	177	190	196	263	282	302	357	556	558	530	
Diciembre	189	184	189	200	280	285	312	378	530	629	552	

\* Promedio de los 48 sem.

FUENTE: FEDEARROZ, COLOMBIA a través de CREED RICE CO., Inc.

## PRECIOS PROMEDIO MENSUAL DEL ARROZ

Mes	2000											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	406.353	448.207	483.521	523.744	618.100	558.695	572.875	629.274	655.558	1.081.257	771.399	921.839
Febrero	405.196	521.455	484.568	573.711	636.973	554.892	575.261	635.716	720.560	977.409	864.129	
Marzo	411.000	549.481	485.424	591.124	625.173	572.237	579.048	643.238	813.125	898.977	816.954	
Abril	417.470	536.771	491.874	601.186	620.771	575.652	595.607	644.727	829.629	893.742	778.100	
Mayo	420.610	517.999	513.164	602.941	611.025	575.995	621.153	644.877	867.679	893.442	793.595	
Junio	418.897	517.772	520.263	607.540	586.612	571.098	643.542	643.871	1.110.247	846.849	832.669	
Julio	398.631	491.695	513.263	594.080	573.889	562.597	643.174	640.345	1.163.903	794.429	807.915	
Agosto	396.727	474.756	489.584	536.325	547.336	556.406	637.856	638.336	921.966	763.565	807.480	
Septiembre	402.523	478.536	490.360	534.821	519.150	559.982	655.604	639.559	950.861	721.275	838.220	
Octubre	420.226	481.061	492.113	553.242	519.616	563.921	666.771	643.286	1.094.995	718.119	863.665	
Noviembre	431.332	482.543	496.717	578.681	521.000	567.496	651.249	645.877	1.133.320	732.007	898.324	
Diciembre	434.082	482.329	504.939	593.647	537.314	571.262	628.655	647.991	1.111.287	725.278	915.632	

Fuente: Seccionales Fedearroz

### PRECIO DEL ARROZ POR TONELADA

Promedio cuarta semana de Enero

**Paddy: \$918.571**

**Blanco: \$1.846.451**

