

Contenido:

Editorial

Días negros para el precio internacional de la soya. 1

A los transgénicos nadie los quiere 2

Conclusiones del VII Encuentro de la Alianza 3

La agroindustria estrangula a los pequeños productores 4

Control Social por parte de los pequeños productores para los silos de EMAPA 4

Inaudito, nueva Ley que perdona la deforestación 5

PROBIOMA impulsa la producción de soya no transgénica y orgánica en el 1 día de campo de CETABOL 6

PROBIOMA promueve el arroz orgánico en 11º Día Nacional del Arroz 6

El TRICODAMP un eficiente biorregulador para una agricultura sostenible.

Recomendaciones Técnicas 8

Elaborado por:
PROBIOMA

Directores:
Miguel Ángel Crespo
Rosa Virginia Suárez

Redacción:
Miguel A. Crespo
Angélica Cerrudo
Antonio Sanjinez

Edición:
Sara Crespo

Diagramación:
Luis Alberto Patiño

Con el Apoyo de:
CORDAID

El Soyero Ecológico

Boletín Informativo para Agricultores de Soya y Cultivos Rotativos Manejados Responsablemente

Edición No. 14

Agosto 2013

EDITORIAL

DÍAS NEGROS PARA EL PRECIO INTERNACIONAL DE LA SOYA

La cotización del precio internacional de la soya en agosto, empezó con una caída notable en los principales mercados de Chicago y de Rosario que fue catalogada por los analistas como el jueves y viernes negro. El precio internacional de soya se derrumbó a menos de 500 dólares la tonelada, llegado en Chicago a \$us. 499 y en Rosario a \$us. 497 y en los mercados de futuro a \$us. 453 y \$us. 438 respectivamente, son los precios más bajos después de 18 meses de auge.

Los precios altos que se tuvieron en el 2012, se debieron principalmente a las malas campañas de EEUU, producto del clima que redujo su oferta de grano en un 30%. En esta campaña, el clima se tornó favorable para EEUU y se pronostica una "superabundante" cosecha. Esta información ha sido como un tsunami en los mercados que han bajado los precios.

Pero, lo peor todavía no ha llegado, se pronostica que el precio de la soya va restablecerse en los 400 dólares la tonelada, que según los expertos es el precio normal, ya que los precios que llegaron a 500 y 600 dólares la tonelada era por la coyuntura climática del principal productor o sea EEUU.

Con estos precios que se pronostican, para los grandes y medianos productores todavía es rentable el cultivo de la soya. ¿Y qué va a pasar con los pequeños productores de soya en Bolivia? Si calculamos el precio de venta en Santa Cruz con los descuentos de 200 dólares que le hace la agroindustria el precio de compra del grano llegaría a 200 dólares la tonelada, y los costos están entre los 400 a 450 dólares la hectárea, y con rendimientos que bordean las 2 toneladas por hectárea, es decir que los pequeños productores solo trabajarían para cubrir sus costos en el mejor de los casos. Estos precios normales de la soya van a poner en una situación muy difícil a los pequeños productores de soya, que lamentablemente cayeron ante los cantos de sirena de la soya transgénica, que los hace más vulnerables a los cambios bruscos del mercado internacional.

La manera de sobrevivir para los pequeños productores es sembrando soya no transgénica o soya responsable, que tiene precios mayores de la soya transgénica, así como también recuperar su semilla y que el Estado sea su principal comprador.

A LOS TRANSGENICOS NADIE LOS QUIERE

En Europa el rechazo de los productores y consumidores hacia los transgénicos es generalizado, ante este panorama la gigante transnacional Alemana de agroquímicos y semillas transgénicas BASF ha anunciado que este año trasladará sus centros de investigación y desarrollo de transgénicos a EEUU y Sur América. Su justificación es que sus semillas transgénicas que están adaptadas a los suelos del viejo continente, no encuentra suficiente aceptación y mercado, a pesar que se han gastado la friolera suma de mil millones de dólares en los últimos quince años para convencer a los europeos de las "bondades" de sus "saludables" transgénicos.

La medida tomada por la BASF no es la excepción, sino la regla, el 2004 SYNGENTA tomó una decisión similar, y se han sumado: la MONSANTO, DOW y DUPONT que han tirado la tolla y ya no quieren insistir más con la cantaleta de centros de investigación y desarrollo de semillas transgénicas en Europa, la única excepción es la BAYER que como andan las cosas muy pronto se sumará al grupo.

Por otro lado, el gobierno de Polonia en el viejo continente, ha puesto en vigencia a partir del 28 de enero de 2013 la prohibición de cultivos transgénicos dentro su territorio, cumpliendo una promesa electoral del actual partido gobernante. Esta norma se ha establecido luego de más de ocho años de lucha de agricultores, consumidores y científicos que proporcionaron evidencias del peligro que significa la presencia de cultivos transgénicos para la vida silvestre y la salud pública en este país. De esta manera Polonia se suma al grupo de

ocho países de la Unión Europea que han prohibido el cultivo de OGM en su territorio, incluidas las potencias agrícolas de Francia y Alemania.

El rechazo a los transgénicos también se da en EEUU, que recientemente en el Estado de California los ciudadanos exigieron el etiquetado obligatorio de los alimentos que contiene transgénicos, lo cual derivó en una consulta pública en las urnas, en un ambiente donde las empresas de los transgénicos invirtieron millones para asustar al público que sin transgénicos el precio de los alimentos se elevarían y que mucha gente se quedaría sin trabajo, solo a través del miedo el No Etiquetado se impuso por una mínima diferencia de un punto y medio, a pesar de esta aparente derrota los **activistas** Norteamericanos están con la moral alta, ya que se realizaron consultas similares en otros Estados importantes de EEUU.

Y en el continente Latino nuestro vecino Perú con una nueva ley establece la prohibición del ingreso de semillas transgénicas por diez años, con fines de cultivo o crianza, con el objetivo de preservar la biodiversidad y el medio ambiente. Esta norma es respaldada por la Convención Nacional Agraria (CONVEAGRO), principal gremio de agricultores, que señaló que con esta ley Perú: "defiende su biodiversidad, el agro, la gastronomía y la salud". Asimismo, para evitar el contrabando de semillas OGM (Organismo Genéticamente Modificado) se han fortalecido los controles aduaneros, y las

multas pueden llegar hasta 14 millones de dólares y la destrucción de los cultivos. De esta manera el país vecino da un ejemplo de soberanía alimentaria dictando leyes en beneficio de sus ciudadanos, haciendo a un lado las presiones de las grandes transnacionales de los transgénicos.

En México actualmente están en **movilización** las organizaciones de productores, consumidores, científicos y activistas, para impedir que se autorice la siembra de 2, 4 millones de hectáreas de maíz transgénico ya que este país que es el centro de origen de este cultivo.



Estas Acciones fortalecen la lucha contra los transgénicos a nivel mundial, día que pasa, crece la resistencia que quiere un mundo libre sin transgénicos. Paradójicamente en Bolivia un gobierno que se declara en todos los foros internacionales defensor de la Madre tierra y en sus primeros años de mandato enemigo jurado de los transgénicos, ahora en contracorriente en lo que pasa en el mundo dice que la seguridad alimentaria de Bolivia depende los transgénicos haciendo eco del discurso de los grandes productores para mantener un sistema agrícola depredador y que está debilitando la seguridad alimentaria del país.

CONCLUSIONES DEL VIII ENCUENTRO DE LA ALIANZA



Entre el 20 y 23 marzo del 2013 se realizó con éxito en Asunción-Paraguay el VIII Encuentro y IV Asamblea de la Alianza Internacional de Pequeños Productores de Soya y de la Agricultura Familiar, con la asistencia de delegaciones de Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay y Bolivia. Entre sus principales conclusiones podemos anotar las siguientes:

- 1.- La crisis alimentaria y climática que hoy sufre el mundo y especialmente los países atrasados es producto de la ampliación de la frontera agrícola destinada a los monocultivos para los agrocombustibles y para la alimentación del ganado como es el caso de la soya transgénica.
- 2.- Existen a nivel mundial más de 4.000 millones de hectáreas en proceso de desertificación es decir que se están convirtiendo en desiertos producto del uso de transgénicos y agrotóxicos y más de 2.000 millones de personas afectadas. En Bolivia tenemos más del 60 % de las tierras en proceso de desertificación. En Santa Cruz-Bolivia tenemos más de 400.000 hectáreas que están convirtiéndose en desiertos. Todo ello es producto del monocultivo, del uso de agrotóxicos y ahora del uso de transgénicos.
- 3.- En los países productores de soya se está dando un fuerte proceso de concentración de tierras y extranjerización, por ejemplo en Bolivia el 60% de las tierras está en manos de extranjeros y controlan más del 50% de las tierras destinadas a la producción.
- 4.- Por las razones anotadas, es que la ALIANZA ha definido fortalecer y multiplicar la producción de semillas no transgénicas fundamentalmente a cargo de las mujeres, incrementar la transferencia del control biológico que ya es una realidad en Bolivia y en Paraguay que ya llega a más de 250.000 hectáreas.
- 5.- Asimismo se ha aprovechado este evento internacional para hacer entrega del primer Manual de Manejo Ecológico de más de 60 cultivos y los catálogos de semillas no transgénicas y bioinsumos para una producción ecológica. Este es otro aporte de la ALIANZA a la agroecología en nuestro continente.

LA AGROINDUSTRIA ESTRANGULA A LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES



El libre mercado del grano de soya en Bolivia no existe, ya que un pequeño grupo de empresas agroindustriales concentra la compra de esta oleaginosa, imponiendo los precios que le conviene, generando grandes ganancias a costa del empobrecimiento de los pequeños productores. Los silos estatales administrados por EMAPA que tenían el objetivo de romper este poder no funcionan, no apoyan al pequeño productor y a ello hay que sumar que el gobierno ha decidido apuntalar a los grandes productores, cediendo a todos sus pedidos como es el caso de los transgénicos.

El despotismo y abuso de la agroindustria llegó a los límites insoportables para el sector de pequeños productores que está desprotegido, que pide ayuda al gobierno para sobrevivir a través de la regulación de los precios, que aun así es una medida que no resolverá el problema de raíz.

Lo que se necesita son políticas públicas claras en las cuales el estado se involucre en la compra de la producción del pequeño productor, proporcionando la debida asistencia técnica y facilidades para la obtención de créditos.

Los pequeños productores cansados de tanto abuso han denunciado públicamente, que en las campañas del 2010 les descontaba 70 dólares por tonelada al precio referencial del Mercado internacional de Chicago, pero para las campañas del 2011 y 2012 el descuento ha llegado a la suma astronómica de 180 dólares!!!

Por otro lado, si Bolivia sigue en el mercado de la soya transgénica, no vamos a poder competir con los grandes productores como EEUU, Brasil y Argentina. Necesariamente nuestra producción para ser competitiva y obtener buenos precios, se debe orientar al mercado de la soya no transgénica que está en crecimiento y que ofrece precios más altos, todo esto en el marco de políticas públicas que fomenten esta actividad.

Para los pequeños productores este es el mejor camino para que mejoren sus ingresos económicos en el marco de una agricultura sostenible.

CONTROL SOCIAL POR PARTE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES PARA LOS SILOS DE EMAPA

Los pequeños productores con sus organizaciones, deben ejercer la tarea de Control Social en los silos estatales que actualmente son administrados por EMAPA, con el objetivo de orientar el acopio y almacenamiento de alimentos destinados al mercado interno, asimismo a través de los silos se debe apoyar a los pequeños productores, fomentando la producción de alimentos más sanos y sin transgénicos.

En este sentido el pasado mes de febrero del año 2013 se promulgó la Ley N°341 de Participación y Control Social, esta ley se aprueba en un escenario de creciente participación de los ciudadanos, que solicitan mayor transparencia de la Administración Pública, así como también exigen ser consultados en temas que afectan su vida cotidiana. El objeto de la ley es "... establecer el marco general de

la Participación y Control Social definiendo los fines, principios, atribuciones, derechos, obligaciones y formas de su ejercicio...".

En cuanto al ámbito de aplicación de la ley, establece que: "Todas las entidades públicas de los cuatro Órganos del Estado, Ministerio Público, Defensoría del Pueblo, Contraloría General del Estado, Procuraduría General del Estado, Fuerzas Armadas y

Policía Boliviana.” Así como también “Las empresas e instituciones públicas descentralizadas, desconcentradas, autárquicas, empresas mixtas y empresas privadas que presten servicios básicos o que administren recursos fiscales y/o recursos naturales.” Para la gestión del Control Social la Ley establece que todas estas instituciones deben crear espacios y sus respectivos reglamentos de participación y Control Social donde se pondrá a disposición toda la información que soliciten los actores del control social.

En síntesis es importante que



los pequeños productores se involucren de manera efectiva en la administración de los silos estatales, en este sentido la ley

de Control Social puede ser una opción para obligar a EMAPA mayor transparencia en su gestión.

INAUDITO, NUEVA LEY QUE PERDONA LA DEFORESTACIÓN



Con el argumento de producir más alimentos, se ha promulgado la “Ley de Apoyo a la Producción de Alimentos y Restitución de Bosques”, más conocida como la “Ley del Perdonazo por Deforestar” cuyo objeto “...es establecer un régimen excepcional para el tratamiento de predios con desmontes que se hayan realizado sin autorización entre el 12 de julio de 1996 y el 31 de diciembre de 2011...” (Art.1), es decir borrón y cuenta nueva.

Gracias a esta norma, a los grandes deforestadores se les ha perdonado multas y otras sanciones por llevar adelante desmontes sin autorización, ahora solo pagaran una mínima multa y con el compromiso de reforestar de 10 a un 20 por ciento de la superficie desmontada, que no mitigara el daño a todo el sistema ecológico destruido. En este sentido esta ley fomenta más el modelo agrícola de depredación para que continúe con sus prácticas insostenibles.

Por otra parte, esta Ley tiene la intención de apuntalar la producción de alimentos, y lo hace fomentando la ampliación de la frontera agrícola, que no es el camino para producir de manera sustentable, más todo lo contrario la ampliación de la frontera agrícola nos hace un país más vulnerable con inseguridad alimentaria, ya que con la deforestación se ocasionan alteraciones en el clima con sequías más prolongadas; inundaciones más severas; suelos degradados por prácticas de monocultivos destinados para la exportación; pérdida de biodiversidad de flora y fauna.

Si realmente el gobierno tiene la voluntad de fortalecer la seguridad y soberanía alimentaria las políticas públicas deben orientarse en preservar y aumentar las áreas de bosque que son centrales en la regulación del clima que es el factor primordial de la actividad agrícola, esto acompañado con el fomento del manejo sostenible del suelo con la sustitución de agroquímicos y cultivos libres de transgénicos.

PROBIOMA IMPULSA LA PRODUCCIÓN DE SOYA NO TRANSGÉNICA Y ORGÁNICA EN EL 1° DÍA DE CAMPO DE CETABOL



En los últimos años la soya transgénica ha desplazado los cultivos de soya convencional, generando mayor contaminación al medio ambiente, dependencia económica y debilitamiento de la seguridad alimentaria. En este sentido PROBIOMA han implementado una parcela demostrativa de soya convencional, con un manejo libre de agroquímicos, demostrando al productor en campo, un cultivo sostenible que no contamina el medio ambiente, ni la salud humana y económicamente viable.

El manejo técnico empezó con

el tratamiento de la semilla utilizando TRICODAMP (*Trichoderma* ssp.) aplicando 400 gramos por tonelada de semilla; posteriormente se aplicó PROBIOBASS (*Beauveria Bassiana*) para el control de picudos y chinches a razón de 100 grs/ha; para el tema de gusanos a nivel de follaje, prevenir la roya asiática y ácaros, hemos hecho aplicaciones del fungicida y acaricida BIOSULFOCAL (caldo mineral sulfocalcico) con una dosis de 10lts/ha., asimismo para el control de larvas se realizó aplicaciones secuenciales del PROBIOMET (*metarizium anisopliae*) de

100 grs/ha.; para fortalecer el cultivo y elevar los rendimientos, se aplicó BIOGAL que es un fertilizante orgánico foliar que estimula el incremento de vigor y follaje, logrando con este homogeneidad en el tamaño, color y mayor peso del grano con una dosis de 10 lts/ha. Cabe aclarar que todos los productos mencionados están certificados internacionalmente y admitidos en las normas de la Unión Europea, EEUU y Japón, como insumos para cultivos ecológicos, que no dañan los suelos, el medio ambiente y la salud humana.

En la parcela demostrativa se realizó un control riguroso para la detección de transgénicos desde el análisis de semilla, test de transgénico en campo y pruebas en grano, lo cual garantiza una soya libre de transgénicos.

Esta es una propuesta viable tanto técnica como económica para superar el actual modelo que nos está llevando a un callejón sin salida poniendo en riesgo la salud pública y la propia sostenibilidad del cultivo.

PROBIOMA PROMUEVE EL ARROZ ORGÁNICO EN 11° DIA NACIONAL DEL ARROZ

Partiendo del hecho, que el arroz es uno de los alimentos más importantes para los bolivianos y pilar fundamental de la seguridad y soberanía alimentaria, PROBIOMA ha implementado una parcela demostrativa de arroz orgánico, con un manejo libre de agroquímicos, a través del control biológico, demostrando al productor en campo un cultivo sostenible que no contamina el medio ambiente.



En cuanto a los niveles de control de plagas dentro la parcela demostrativa sobrepasaron el 90% que es un rango altamente satisfactorio. El manejo técnico empezó con el tratamiento de la semilla utilizando TRICODAMP (*Trichoderma* spp.), este biorregulador cura la semilla de enfermedades del cultivo de arroz producidas por hongos y

actúa como estimulante radicular. Para el control de petillas, la plaga más importante del arroz, se ha utilizado PROBIOBASS (*Beauveria Bassiana*). Asimismo se aplicó BIOGAL que es un fertilizante orgánico foliar que estimula el incremento de vigor y follaje. Para la prevención y control de enfermedades fúngicas del arroz se utilizó

BIOSULFOCAL (caldo mineral sulfocalcico), el cual puede ir asociada al fertilizante foliar orgánico.

El día del arroz es la confirmación que el control biológico es la alternativa viable para el agricultor, con un modelo sostenible que no contamina el medio ambiente, produciendo alimentos sanos libres de agroquímicos tóxicos.

EL TRICODAMP UN EFICIENTE BIORREGULADOR PARA UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE

Los microorganismos del suelo, compuestos por: bacterias, actinomicetos, hongos, algas y protozoarios, son fundamentales para el adecuado desarrollo de las plantas. El modelo de la agricultura convencional que hace uso de agroquímicos, está ocasionando daños irreversibles a las poblaciones de microorganismos presentes en el suelo, que su mayoría son benéficos. Estas prácticas han generado el crecimiento desproporcionado de poblaciones de microorganismos plaga.

Ante este problema serio PROBIOMA, con el objetivo de desarrollar tecnologías a partir de la innovación de la biodiversidad, ha puesto a disposición de los productores el *Trichoderma* spp, que actualmente es comercializado con el nombre de TRICODAMP.

Este hongo micopatógeno (hongo que combate hongos que causan enfermedades en las plantas), actúa principalmente sobre el complejo de hongos causante del Dumping off, ha demostrado también ser un eficiente potenciador del enraizamiento, ya que estimula la capacidad de absorción de nutrientes por parte del sistema radicular, por su intensa actividad de biodegradación de materia orgánica, además es capaz de sintetizar fitohormonas que estimulan el desarrollo de la raíz, aumentando un 30% el volumen de la misma, en relación a plantas que no han sido tratadas con *Trichoderma* spp.

El procedimiento de aplicación y utilización del producto en el tratamiento a la semilla fue a razón de 400 gramos de

TRICODAMP para una tonelada de semilla de soya. De acuerdo con las evaluaciones en campo realizadas se ha determinado que: La Protección de la semilla contra enfermedades de inicio y final de ciclo ha sido un 90%; Se ha incrementado la masa radicular en un 30%; Sirve como puente entre la planta y los fertilizantes de base que se colocan al momento de la siembra.

La utilización de esta biotecnología genera beneficios económicos (tiene menor costo, en comparación con productos químicos) y beneficios reales como la mejora de los suelos, incremento en los rendimientos y calidad de los granos. Otro dato importante es la permanencia del TRICODAMP en campo, observando el mismo en raíces, hojarasca, etc.



Trichoderma spp Presente en las Raíces de Soya



Trichoderma spp Presente en las Raíces de Soya

Recomendaciones Técnicas

Como un aporte, para orientar el trabajo de todos los productores involucrados en la implementación de la alternativa tecnológica de la producción, con responsabilidad social y ambiental y con la intención de apuntalar la implementación de los Criterios que hacen parte del modelo, proponemos

una serie de recomendaciones técnicas para el manejo de plagas y enfermedades en diferentes cultivos.

Estas recomendaciones están definidas dentro de los conceptos del control biológico de plagas y hacen hincapié en el uso y manejo de biorreguladores.

CULTIVO	RECOMENDACIÓN	PRODUCTO	MOMENTO	DOSIS
HORTALIZAS	FERTILIZACIÓN ORGÁNICA	BIOGAL	EN DESARROLLO VEGETATIVO	1 litro/20 litros de AGUA
HORTALIZAS	TRATAMIENTO DE ALMACIGUERAS	TRICODAMP EN POLVO	PREVIO A LA SIEMBRA	50 g /m ² DE ALMACIGUERA
HORTALIZAS	CONTROL DE GUSANOS DE HOJA	PROBIOBASS EN POLVO	A LA APARICIÓN DE LA PLAGA	100 g/hectárea
HORTALIZAS	TRATAMIENTO DE PLANTINES	TRICODAMP EN POLVO	AL MOMENTO DEL TRANSPLANTE, DESINFECCIÓN DE RAÍCES	100 g / 2.500 PLS.
SOYA	TRATAMIENTO DE SEMILLA	TRICODAMP EN POLVO	PREVIO A LA SIEMBRA	400 g/ 1000 Kg DE SEMILLA.
SOYA	FERTILIZACION FOLIAR ORGÁNICA	BIOGAL	EN ETAPA VEGETATIVA	10 litros / hectárea
MAÍZ	TRATAMIENTO DE SEMILLAS	TRICODAMP EN POLVO	PREVIO A LA SIEMBRA	200 g/ 100 Kg DE SEMILLA
MAÍZ	FERTILIZACION FOLIAR ORGÁNICA	BIOGAL	DESARROLLO VEGETATIVO	10 litros/hectárea

La aplicación de las recomendaciones arriba incluidas, se refieren principalmente a las condiciones para la próxima campaña, y podrán presentar variaciones con el desarrollo de los cultivos y las variaciones del clima que

se irán presentado hacia delante. Sin embargo, se ha previsto que la incidencia de los problemas fitosanitarios más comunes en los cultivos descritos puedan ser adecuadamente controlados con las recomendaciones expuestas.

Oficina Central:

Barrio Equipetrol
Calle Córdoba 7 Este No.29
Santa Cruz de la Sierra
Bolivia
Casilla 6022

Teléfono: 343 2098
Fax: 343 1332
Correo:
ventas@probioma.org.bo
www.probioma.org.bo

Oficina Regional:

Mairana:
Av. Avaroa al lado del
Surtidor Mairana

Distribuidores
Regionales de
PROBIOTEC:
Encuentra nuestros
productos también en

Montero:
Agropecuaria "El Quebracho"
Mercado Germán Busch

Distribuidores a nivel
nacional:

Cochabamba:

Agropecuaria "Agro Araní"
C/ Repúblicas entre
Honduras y Punata #1120

La Paz:

El Alto: Av. Panorámica #
550 Rosas Pampa.

Av. Costanera # 36 Villa La
Merced, (Zona Villa
Fátima).

Localidad de Irupana
Sud Yungas: Calle
Merizalde, frente al colegio
de mujeres, Telf.: 2896102.