

Contenido:

Desastre Ecológico en Tiempos de Cambio **1**

Avanza el Trabajo con los Viveros Forestales y Huertos Familiares Orgánicos **3**

Soya Transgénica amenaza la salud y el bolsillo del productor **4**

Soya Transgénica contaminándolo todo **6**

Primer Día Nacional de la Soya No Transgénica **7**

Capacitación de Líderes Jóvenes en el Manejo Responsable de Soya **8**

Elaborado por:

PROBIOMA

Directores:

Miguel Ángel Crespo
Rosa Virginia Suárez

Redacción:

Mark Camburn
Gustavo Urquiza

Con el Apoyo de:

CORDAID
NOVIB
SOLIDARIDAD

El Soyero Ecológico

Boletín Informativo para Agricultores de Soya y Cultivos Rotativos Manejados Responsablemente

Edición No. 9

Septiembre de 2010



Foto: PROBIOMA

Quemas en el Pantanal boliviano - Puerto Suárez (Agosto 2010)

Desastre Ecológico en Tiempos de Cambio

No hay otra forma para referirnos a la situación que se ha generado por las quemas indiscriminadas, y que en este momento están descontroladas. Pero qué es lo que está ocurriendo? Hemos observado impotentes como, sin que exista ninguna acción oficial para evitarlo, las quemas se iniciaron y avanzaron sin que nadie ni nada pueda o quiera detenerlas: durante tres meses el fuego hizo de las suyas. Luego una lluvia salvadora logró sofocarlas, y todos pensamos que la pesadilla había terminado. Sin embargo, casi de inmediato, volvieron con mayor fuerza, los atizadores no tardaron en retomar su nefasta tarea.

Los esfuerzos por apagar el fuego, se iniciaron muy tarde y cuando la situación ya se había salido de control. Pero ¿Sólo

eso pudo hacer la autoridad competente? ¿Es que acaso este tema sólo puede ser atendido por la acción de algunos voluntarios y militares que armados de algunas rudimentarias herramientas, se dieron a la tarea de combatir el fuego cuando las papas, el monte y todo ardía?

Los constantes pronunciamientos del gobierno nacional referidos al respeto a la Madre Tierra y su afán por aparecer como paladín de la ecología y el buen manejo de los recursos naturales, nos suenan en este caso, como verdaderas falacias. Cualquiera de los acusados, por el presidente boliviano, como causantes del calentamiento global, podrían preguntarle sin ningún rubor, ...¿Y como vamos por casa Sr. Morales?



Foto: PROBIOMA

Están afectadas por las quemas hasta hoy 2.000.000 de Has. de bosques y pastizales, una cantidad muy cercana a toda el área sembrada del país. Se han registrado, más de 18.000 focos de calor en el territorio nacional. Las pérdidas en términos de recursos forestales y de la biodiversidad, son incalculables, además del inmenso impacto ecológico que afecta no sólo al área rural si no también a las ciudades a nivel nacional.

Queda claro, que el gobierno, a través de los organismos que controla, no tuvo ni la voluntad ni la capacidad para atender este tema. Porque no se trata sólo de mandar, en forma tardía, contingentes militares a luchar contra el fuego, armados de palas y machetes. Se trata fundamentalmente de encarar el problema en sus orígenes. Es obligación del gobierno a través

de las entidades correspondientes, aplicar la norma referida a este asunto, y si esta es tan deficiente, al grado de parecer inexistente, debería tener carácter de urgencia la promulgación de normas más eficientes y tendentes a prevenir y resolver este tipo de problemas. Sería mucho más útil y realmente comprometido, que el presidente deje de hacer largos y costosos viajes, que sólo benefician a su imagen personal, y dedicara su tiempo a trabajar en una norma que permita al Estado actuar en forma efectiva en estos casos. ¿Acaso no es una autoridad en temas ambientales y ecológicos?

Finalmente, hace falta establecer responsabilidades mostrando la realidad, la misma que siempre es distorsionada de acuerdo a las simpatías políticas que predominen en Plaza Murillo. Hasta 2005, los culpables de las quemas, según las autoridades de

turno, siempre fueron los pequeños productores que, según estas autoridades, al no poseer mejores recursos tecnológicos y financieros, optaban por prenderle fuego a todo lo que estorbaba en su afán de ampliar su área de cultivo. Hoy que las preferencias han cambiado de vereda, se dice que, son los grandes productores que en su afán por mostrar su cumplimiento de la Función Económica Social (FES) y escapar a la sanción correspondiente, se han dado a la tarea de “quemar para aparentar que van a producir”.

La realidad es que; ni pequeños ni grandes se libran de culpa, los primeros que a sabiendas de la protección que reciben del gobierno, se han dado a la tarea de asentarse donde pueden y habilitar la tierra como quieren. Por su parte los grandes, saben que las sanciones por quemar son muchísimo más baratas que usar otras técnicas para la habilitación de tierras, por tanto, es fácil entender porque la posibilidad de ser sancionados les tiene sin cuidado.

Que los gobernantes no digan: “Si cuando llegamos las cosas ya estaban así, qué culpa tenemos nosotros”. Porque no sólo suena ridículo, sino sobre todo irresponsable. ¿Es que acaso no vinieron a cambiar las cosas? ¿es que acaso no son los defensores de la madre tierra? O sólo es un estribillo para cantarlo en reuniones internacionales, ganar votos y quedar bien?



Foto: PROBIOMA

Habilitación de nuevo predio, carretera Santa Rosa - Los Andes

Avanza el Trabajo con los Viveros Forestales y Huertos Familiares Orgánicos

Durante los últimos meses, se ha ido fortaleciendo el trabajo con hortalizas orgánicas y viveros forestales ecológicos, con la incorporación de nuevos grupos de mujeres al programa, y la consolidación de los grupos originales. Actualmente estamos trabajando con 8 grupos de mujeres, con más de 130 miembros:

- Manejo de Huertos Familiares Orgánicos:
 - o Grupo de Mujeres - Villa Arancibia (San Julián)
 - o Grupo de Mujeres - Núcleo 15 (San Julián)
 - o Grupo de Mujeres - Núcleo 14 (San Julián)
 - o Grupo "Bartolina Sisa" - San José del Norte (San Pedro)
 - o Huerto Comunal - San Carlos (San Carlos)
 - o Grupo "Bartolina Sisa" - 2 de Agosto (San Carlos)
 - o Grupo "Hormiguitas" - 2 de Agosto (San Carlos).

- Viveros Forestales Ecológicos:
 - o Núcleo 14 (San Julián)
 - o Núcleo 15 (San Julián)
 - o San Miguel de los Ángeles (Cuatro Cañadas)
 - o San José del Norte (San Pedro)

En el primer semestre del año, se completó la entrega de 30.000 plantines a productores de las zonas Norte y Este, permitiendo el establecimiento de cerca de 50 km. de Cortinas Rompevientos y 6,6 has. de plantación forestal. Además de aportar a la reforestación de



Preración de Almacigos - Núcleo 15, San Julian

sus zonas, estos viveros están generando ingresos alternativos para sus miembros. En esta campaña, cada vivero generó un promedio de Bs. 13.700, aproximadamente Bs.1.370 por participante. Los miembros de los grupos están utilizando estos ingresos para invertir en el mejoramiento de sus viveros, y para hacer inversiones a nivel familiar.

Actualmente, se está iniciando una segunda etapa de siembra en los viveros, con mayor énfasis en las especies nativas de la zona. Eso, porque es importante que reforestemos con especies de la zona, para rescatar la biodiversidad autóctona que hemos ido perdiendo. En ese sentido, los viveros forestales están trabajando con especies como:

- Mara: Una especie maderable muy cotizada, originaria de toda la zona amazónica de Bolivia.
- Ochoó: Especie maderable de porte alto, originaria de la región amazónica.
- Almendrillo de Bajura: Especie maderable de porte alto, proveniente de la región amazónica. Siempreverde.
- Sirari: Especie maderable, de denso follaje. Semi deciduo, originaria de la Chiquitania.
- Cupesí: Especie no maderable, proveniente del chaco. Porte bajo-medio.

En cuanto a los huertos orgánicos familiares, éstos siguen produciendo una serie de hortalizas, cereales y frutas para el consumo familiar y para la venta local. El aporte de estos huertos en las familias de las zonas es sumamente importante, dado que contribuyen a una alimentación sana y saludable, sin contaminación química, y reducen los gastos familiares.

Soya Transgénica amenaza la salud y el bolsillo del productor

La Soya Genéticamente Modificada ha estado presente en el sector sojero desde la década de los noventa. Desde su entrada, ha sido una tecnología polémica, generando controversias y un debate amplio que divide la opinión pública. Todos conocemos los principales argumentos. Por un lado, los promotores de esa tecnología han argumentado que abarata los costos de producción, facilita el control de malezas, y genera mayor rentabilidad para el productor. Los opositores apuntan a que los transgénicos incrementan el uso de agroquímicos, profundizan la dependencia de los productores hacia las empresas multinacionales, y podrían provocar impactos en la salud humana. Sin embargo, la mayoría de estos argumentos, tanto los favorables como los contrarios, eran hipotéticos, basados en supuestos y posibilidades. No había recorrido suficiente tiempo para evidenciar los verdaderos impactos de los transgénicos, tanto en el campo, el medio ambiente, y los consumidores. Hoy, después de más de 15 años de su uso, empiezan a presentarse

las verdaderas consecuencias de los organismos genéticamente modificados (OGM's).

En las últimas semanas, hemos recibido varias noticias muy alarmantes en cuanto a los cultivos transgénicos, las mismas que respaldan algunas de las advertencias más severas referidas a su eficacia en campo, y su impacto en la salud humana. Por un lado, nueva evidencia desde Brasil demuestra que los costos de producción de la soya transgénica son 4% mayores, en comparación con la soya convencional. Recordamos que el principal argumento a favor de la tecnología transgénica, es que reduce los costos de producción, permitiendo mayores ingresos para los productores. La evidencia, compilada por el Instituto Matogrossense de Economía Agropecuaria (IMEA), sistematiza los costos de producción pronosticados para la campaña de verano 2010-2011. La información proviene de 5 regiones del Estado de Mato Grosso, uno de los principales productores de soya en Brasil y, además, una zona con condiciones climáticas parecidas a las que tenemos en Santa Cruz.

En esta región, el costo promedio de la soya transgénica es \$US. 876,20 /ha., mientras que la soya convencional presenta un costo promedio de \$US. 841,62 /ha, una diferencia de \$US. 34,58 /ha. Esta diferencia se debe a varios factores, incluyendo dos principales: 1.) Un mayor costo de la semilla (en Brasil, los productores pagan un 'royalty' o impuesto para poder utilizar la tecnología transgénica); 2.) Mayor uso de fertilizantes (para contrarrestar los bajos rendimientos). Por otro lado, las estadísticas demuestran también que la ventaja comparativa que debería existir a favor a la soya transgénica, es decir un menor uso de herbicidas, en realidad no existe. De hecho, solo hay una diferencia promedio de \$US. 4 /ha. en cuanto a las inversiones en herbicidas. En Bolivia, la situación de costos de producción es similar. En un estudio reciente de PROBIOMA, se halló una diferencia mínima de \$US. 5 /ha: \$US. 413,90 /ha. para la soya convencional, frente a \$US. 408,90 /ha. para la soya transgénica.

Junto a esa evidencia, contamos con otra información que



PROBIOMA

CRIMEN ECOLÓGICO

Más de 80% de la soya producida en Bolivia es transgénica.

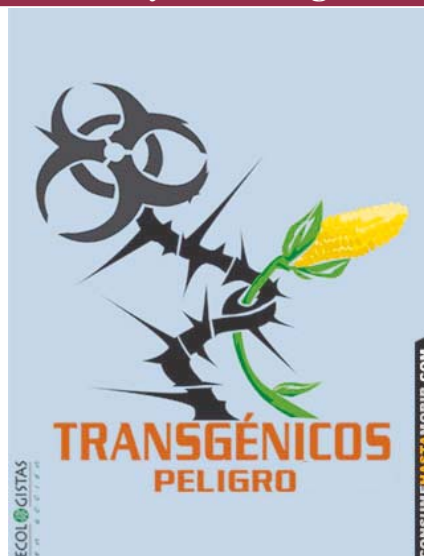
El modelo sojero causa la deforestación de 150.000 has. de bosque por año en Bolivia.

Este modelo ha dejado más de 300.000 has. de suelo degradado y no productivo a su paso.

confirma menores rendimientos en los cultivos transgénicos. Desde hace varios años, PROBIOMA ha advertido que en Bolivia, la soya transgénica no logra los mismos rendimientos que la convencional. Un ejemplo de ello, es que en las olimpiadas de la soya organizadas cada año, el cultivo ganador siempre ha sido de una variedad convencional. Por otro lado, y como hemos visto anteriormente, desde la entrada de la soya transgénica en Bolivia, los rendimientos promedios por campaña han descendido año tras año, llegando a un promedio de 1,5TM/ha. en la campaña de verano 2007/2008. Esta información, ahora está respaldada por datos de productividad en Brasil, que demuestran la misma tendencia de menor rendimiento con cultivos transgénicos (ABRANGE).

Si combinamos estos dos hechos (mayor costo de producción, menor rendimiento), terminamos con un cultivo menos rentable, y productores más endeudados. No debe sorprendernos que en Brasil, el 44% de su producción sojera es NO TRANSGÉNICA, manejada principalmente por los grandes productores quienes perciben mayores ingresos con ese cultivo.

Mirando a la soya transgénica desde otra perspectiva, hemos recibido noticias científicas sobre el impacto de los cultivos transgénicos en la salud de organismos vivos. Un estudio resaltante llega de Rusia, donde un equipo de científicos independientes realizaron ensayos con hámsteres (un roedor parecido al ratón) alimentados con soya transgénica. Los investigadores formaron cuatro grupos de hámsteres, cada grupo compuesto por 5 parejas. El primer grupo recibió una alimentación que no contenía soya. El segundo fue



alimentado con soya convencional. El tercero consumía soya que contenía transgénicos, mientras que el cuarto grupo fue alimentado con una alta concentración de soya transgénica. Analizaron el comportamiento, crecimiento y reproducción de los animales. Cuando ellos se reproducían, formaban nuevas parejas y continuaban con la misma alimentación que les correspondía, llegando así a tener una tercera generación de hámsteres dentro del ensayo. Los resultados son escalofriantes. En primer lugar, a partir de la segunda generación (el primer grupo de crías), empezaron a notar un crecimiento corporal más lento en los animales alimentados con la soya transgénica, y una tardanza para llegar a la madurez sexual. Los resultados de eso se reflejaron en el segundo periodo de reproducción, cuando se notaron una menor cantidad de crías en los grupos alimentados con soya transgénica. El grupo que consumía soya convencional produjo 78 crías, mientras que el grupo que consumía soya transgénica logró 40 crías, y el grupo con la dieta de alta concentración de transgénicos produjo apenas 16 crías, todos provenientes de una sola hembra. Es decir, los demás hembras de este grupo eran estériles (no podían reproducir). Es más, dentro de los grupos alimentados con transgénicos, notaron una mortandad infantil más alta (de 25% y 20% respectivamente), frente a los

grupos que no consumían transgénicos (5%). Una revelación final, e igual de preocupante, es que evidenciaron el crecimiento de pelos dentro de la boca de algunos de los animales alimentados con transgénicos.

Estos resultados, que coinciden con otros estudios realizados en Francia, Italia y Austria, son alarmantes. Hoy en día, la soya transgénica está presente en toda nuestra alimentación, desde el aceite que usamos, las galletas y cereales que comemos, y la leche que tomamos, hasta la carne, pollo y pescado que consumimos. Por lo tanto, no estamos exentos de las posibles consecuencias de esa tecnología. Si bien nosotros, la primera generación de consumidores, posiblemente no vamos a sentir estos impactos, ¿Qué hay de nuestros hijos y nietos?

Ahora, más que nunca, los argumentos en contra de la soya transgénica son tan fuertes y contundentes, que nos hacen preguntar ¿Cómo podemos continuar produciendo y consumiendo alimentos transgénicos? ¿Cómo es posible que en cinco años, nuestro país se haya convertido en un país dependiente de la tecnología transgénica?. Parece ilógico que prolifere un modelo en que el productor sale perdiendo, y el consumidor juega un rol de conejillo de indias en un experimento global. ¿O será que alguien se está haciendo rico en este experimento?

Fuente:

1. The Voice of Russia, 16/04/210: <http://english.ruvr.ru>
2. Jeffrey Smith, 2010: www.newswithviews.com
3. ABRANGE
4. IMEA

Soya Transgénica Contaminándolo Todo

No se trata de un juego de palabras, es exactamente lo que está ocurriendo en este momento y de pronto todas las luces de alarma se encienden al constatar, en los hechos, que Bolivia está a un paso de convertirse en el tercer país de Suramérica, con el 100 % de sus cultivos de soya sometidos a la dependencia de la semilla transgénica, es decir de Monsanto (ejemplo emblemático de lo “non santo”)

Para los devotos del modelo insustentable del agroquímico y su fiel aliado, los transgénicos, estas son muy buenas noticias, pues ver a la actividad sojera y, si es posible, a toda la agricultura nacional postrada ante el poder omnímodo de las transnacionales de los agrotóxicos y los transgénicos, es un sueño de larga data.

Por el contrario, para quienes han optado por la construcción de un modelo sostenible, que garantice la posibilidad de producir soya, o lo que fuere, hoy mañana y mucho tiempo más, éstas son pésimas noticias. Y se preguntan como llegamos a esto, es que acaso no

existe normativa que define claramente que en este momento: **los transgénicos no son legales en Bolivia** (la resolución ministerial que autorizaba la introducción de soya transgénica en carácter de prueba durante dos años, feneció en 2007).

Pues no es difícil entender la situación si aceptamos que las entidades y autoridades llamadas por ley a aplicar la normativa, son las primeras en promover o, por lo menos, hacer de la vista gorda a la hora del cumplimiento de la misma. Para comprobarlo, el Comité de Bioseguridad (Conformado por asociaciones de pequeños productores de soya, entidades del Estado, y PROBIOMA) solicitó y recibió del Comité de Semillas Santa Cruz, once variedades de soya, todas etiquetadas como No Transgénicas, las mismas que fueron establecidas en una parcela demostrativa ubicada en el Núcleo 14 de San Julián, que tenía como finalidad elegir variedades de mejor comportamiento y adaptabilidad a la zona, como parte del proceso de identificación

de variedades con mejores perspectivas de mercado, desarrollado por APROSA-NV (Asociación de Productores Semilleristas Agropecuarios - Nueva Vida).

Dentro del protocolo de producción de semilla no transgénica destinada a la producción de soya responsable, uno de los principales pasos es el de comprobar, vía análisis genético, la calidad no transgénica del material a ser multiplicado. En esta circunstancia fue que las once variedades sembradas recibieron un seguimiento muy estrecho de todo el material establecido en campo. Para esto, se realizó un análisis genético a los 10 días después de la emergencia del cultivo. En esta oportunidad, dos variedades se presentaron positivamente transgénicas, sorprendiendo a todos porque estas variedades habían sido probadas anteriormente por el Comité de Semillas, el mismo que las certificó como No OGM. Dada esta circunstancia se vio por conveniente realizar una segunda prueba que confirme o descarte el resultado inicial. Para esto, y con la intención de establecer la mayor transparencia en el proceso, se convocó a una reunión del Comité de Bioseguridad, que se realizó en el campo demostrativo.

En esta oportunidad estuvieron presentes; representantes del Municipio de San Julián, el Director Regional del INIAF Santa Cruz, representantes de APROSA-NV y personeros de PROBIOMA. Durante la reunión, se realizó el análisis genético de las variedades, con la presencia de todos los participantes. Dicho análisis dio como resultado tres variedades positivamente transgénicas.



Foto: PROBIOMA

Eliminación de Cultivos Transgénicos, Reunión Comité de Bioseguridad - Núcleo 15, San Julian

Confirmando las dos inicialmente detectadas e incluyendo una tercera en esta situación. Lo anterior demuestra que los casos en los que el análisis fue positivo en las dos oportunidades, se tratan de variedades que son transgénicas, en tanto que el caso de la tercera variedad que solo dio positivo en una oportunidad, es posible que se trate de una contaminación física producida durante el procesamiento de la semilla.

De cualquier forma, lo anterior nos está mostrando que el trabajo del Comité de Semillas, en el caso de la certificación de calidad no transgénica, es deficiente y ofrece poca garantía a los productores que esperan contar con una semilla libre de transgénicos y confían en la certificación de esta entidad.

Corresponde entonces, que las entidades competentes (INIAF),

tomen cartas en el asunto, no sólo para exigir un trabajo garantizado por parte del Comité de Semillas, si no también de una buen vez se intervenga en el tema transgénicos, cuya producción, comercialización y multiplicación (en el caso de la semilla), es ilegal, inclusive en el caso de la soya. Además, la CPE, establece que la producción, multiplicación y comercialización de este tipo de productos deberá ser normada por una ley específica, la misma que aún no ha sido ni siquiera discutida. Por lo tanto, desde el punto de vista jurídico, la existencia de transgénicos en el mercado local, insistimos, es ilegal y debería ser sancionada.

Por su parte el Comité de Bioseguridad, en el ámbito de la certificación, multiplicación, comercialización de semillas y otras estructuras vegetales de

multiplicación, demanda el cumplimiento de la norma y la sanción de los infractores.



Toma de muestras para el Análisis Genético de la Soya



Primer Día Nacional de la Soya No Transgénica

El pasado viernes 10 de Septiembre, se llevó a cabo el Primer Día Nacional de la Soya No Transgénica, en la localidad de “Los Andes”, municipio de Santa Rosa del Sara, de la Zona Norte. El evento, organizado por ASPANORS, la HAM Santa Rosa, y el INIAF, representó un hito en el sector sojero boliviano, realzando la importancia de promover a la soya no transgénica, como una alternativa responsable, dentro de un modelo de producción irresponsable y contaminante. Dicho evento se vuelve aún más importante, dadas los últimos reportajes mencionados en esta edición de “El Sojero Ecológico”.

En este día tan importante, PROBIOMA presentó una parcela de soya no transgénica, que a su vez fue manejada de manera orgánica. Es decir, dentro de nuestra parcela, no se aplicó ningún producto químico. Al contrario, todos los

controles de insectos, enfermedades y malezas, y todas las fertilizaciones, se realizaron con nuestros productos biológicos y con otras prácticas de manejo agroecológicas. Eso, a pesar de las condiciones climáticas difíciles

experimentadas en la zona.

Durante el evento, la parcela recibió la visita de muchos productores de la zona, quienes quedaron sorprendidos por los resultados logrados.



Foto: PROBIOMA

Oficina Central:

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

Teléfono: 343 2098

Fax: 343 1332

Correo:

ventas@probioma.org.bo

www.probioma.org.bo

Oficina Regional:

Chané:

Carretera a San Pedro
frente al mercado.

San Julián:

Carretera a Trinidad
lado FONDECO

Mairana:

Av. Avaroa lado del
Surtidor Mairana

Distribuidores Regionales:

Encuentra nuestros
productos también en
los siguientes
distribuidores

Montero:

Agropecuaria "El
Quebracho"
Mercado Germán Busch

Capacitación de Líderes Jóvenes en el Manejo Responsable de Soya

El Manejo Responsable de Soya es una propuesta que PROBIOMA ha promovido durante los últimos 6 años. Como sabemos, se basa en la implementación de una serie de criterios que minimizan los impactos de este cultivo, tanto a nivel ambiental como social, incluyendo:

- Rechazo a la soya transgénica
- Sustitución de agroquímicos por productos biológicos y orgánicos
- Implementación de la rotación de cultivos
- Reforestación y conservación de áreas verdes
- Producción de alimentos sanos para el consumo humano
- Respeto a las áreas protegidas y TCOs
- Comercialización con valor agregado

Durante este tiempo, hemos trabajado con más de 1.500 pequeños productores, quienes han ido implementando distintos aspectos de este modelo productivo. Sin embargo, nos dimos cuenta que, para convertir el modelo en una opción sostenible, existía la necesidad de fomentar a los futuros líderes de los pequeños productores, quienes serían los encargados de asegurar un modelo productivo responsable y sostenible en el futuro. Es por eso, que hace algunos meses atrás, iniciamos un componente de Capacitación de Líderes Jóvenes en el Manejo Responsable de Soya.

El componente se basa en la realización de 5 módulos de capacitación, cada uno de entre 2-3 días de trabajo intensivo, combinando aspectos teóricos con prácticos en campo. Hasta la fecha, se ha avanzado 4 módulos, con un grupo de 8 jóvenes provenientes de las Zonas Norte, Este, e incluso, de la región del norte amazónico de Bolivia. En el primer módulo, los participantes aprendieron los conceptos básicos del Manejo Responsable de la Soya. Conocieron el modelo globalizado de la soya, y sus impactos a nivel internacional y local. También, pudieron conocer la importancia de dicho modelo para nuestro país, y los impactos específicos que nos afectan acá, logrando identificar las consecuencias del modelo en sus propios municipios. Por otro lado, aprendieron acerca de conceptos como la *Agroecología* y la *Seguridad y Soberanía Alimentaria*, y cómo incorporar éstos dentro del modelo sojero, construyendo la base para la implementación del Manejo Responsable de la Soya.

En el Módulo 2, los participantes profundizaron su conocimiento acerca de algunas prácticas



Foto: PROBIOMA

Finca Modelo de Francisco Gonzales - Chané

específicas del Manejo Responsable. Tal es el caso del *Control Biológico*, el *Manejo Ecológico de Plagas*, los *Huertos Ecológicos Familiares*, y las *Cortinas Rompevientos*. En este módulo, se realizó una visita de campo a la Zona Norte, donde se visitó la Finca Modelo del Sr. Francisco González en Chané, y una parcela demostrativa de maíz orgánico en Sagrado Corazón.

El Módulo 3, se enfocó en temas de agrupación productiva, contando con el apoyo del consultor Fernando Dávila, experto en el tema. Los participantes trabajaron en el área de la *Gestión Administrativa*, y *Liderazgo Comunitario*, y aprendieron sobre las diferentes opciones de *Agrupación Productiva*.

El Módulo 4 se centró en el tema de la Planificación de la Producción. En esta sesión, aprendieron a identificar las potencialidades y limitaciones de una parcela, desde el enfoque agroecológico, diagnosticar problemas locales, y diseñar rotaciones de cultivos adecuadas. También obtuvieron las herramientas para poder acceder e interpretar las distintas fuentes de información disponibles para los productores.

Aún queda pendiente el Módulo 5, que se realizará en las próximas semanas. Esta última sesión, se enfocará en el tema de la comercialización con responsabilidad, y los participantes tendrán la oportunidad de aprender acerca de los distintos mercados que existen a nivel local y mundial.

Queremos felicitar a todos los participantes de este curso, quienes han trabajado con muchas ganas y esfuerzo en todas las actividades. Además, informamos que queda abierta la posibilidad de realizar un nuevo curso con las mismas características, e invitamos a las personas interesadas en participar a ponerse en contacto con PROBIOMA.