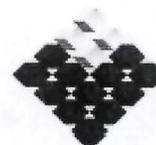




GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INIA



PROGRAMA  
TERRITORIAL  
ORGANICO  
VII - VIII REGION



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

**INFORME TECNICO DE AVANCE  
PROYECTO DE INNOVACIÓN TERRITORIAL ORGÁNICO**

**“Producción sustentable, post cosecha y comercialización de frutas y hortalizas orgánicas en la VII y VIII región para el mercado internacional y nacional de productos frescos y agroindustriales”**

**INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**“Curso de Actualización de Conocimientos en Agricultura Orgánica”**

**Mandante:**

**AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA.**

**Desarrollador:**

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS – CRI QUILAMAPU**

**Responsable: Claudio J. Pérez Castillo.**

**Octubre 2009**

## INDICE DE CONTENIDOS

1. Resumen.....	3
2. Introducción.....	5
3. Objetivos.....	5
4. Metodología.....	5
5. Resultados.....	7
5.1 Mesa N° 1. Manejo del suelo y su fertilidad en agricultura orgánica.....	7
5.2 Mesa N° 2. Certificación y Normas de la producción orgánica.....	9
5.3 Mesa N° 3. Manejo de malezas en sistemas orgánicos.....	11
5.4 Mesa N° 4. Manejo de plagas y enfermedades en sistemas orgánicos.....	14
6. Conclusiones.....	17
7. Anexos.....	

## 1. Resumen

INIA desarrolló el Taller “**Detección de problemas para la implementación de sistemas de producción orgánica**”, como parte de las actividades comprometidas en el Programa de Innovación Territorial Orgánico (PTO) denominado “Producción sustentable, post cosecha y comercialización de frutas y hortalizas orgánicas en la VII y VIII Región para el mercado internacional y nacional de productos frescos y agroindustriales”, presentado por la empresa AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA. a la Fundación de Innovación Agraria (FIA).

El objetivo del taller fue dilucidar cuales son los problemas que enfrentan los agricultores orgánicos en el ámbito del manejo de la fertilidad del suelo, malezas, enfermedades y plagas, y aspectos de certificación y normas de producción, para poder retroalimentar los instrumentos del Programa y así buscar soluciones dichos problemas en futuras capacitaciones.

Como dinámica grupal se utilizó la metodología denominada “Café del Mundo” que consiste separar a los participantes en mesas temáticas de trabajo, para discutir en forma relajada diferentes tópicos técnicos, recreando un ambiente grato al simular una Cafetería.

Las mesas temáticas fueron:

- i) Manejo del suelo y su fertilidad en agricultura orgánica
- ii) Certificación y Normas de la producción orgánica
- iii) Manejo de malezas en sistemas orgánicos
- iv) Manejo de plagas y enfermedades en sistemas orgánicos

Las principales demandas que surgieron del taller y que debieran ser el centro de las capacitaciones del año 2010 dicen relación con:

a) Fertilidad de suelos:

- i) fertilidad y microbiología del suelo
- ii) calidad de compost
- iii) fisiología de plantas en un sistema de agricultura orgánica
- iv) relación suelo-planta-agua en forma integrada
- v) identificación de síntomas de deficiencias nutricionales en los diferentes cultivos y su tratamiento respectivo
- vi) recopilar y concentrar la información existente para difundirla sistemáticamente.

b) Normas de certificación:

- i) registros
- ii) norma chilena de certificación
- iii) normas internacionales de certificación
- iv) exigencias de mercados internacionales

c) Malezas:

- i) identificación de las principales malezas en los diversos cultivos

- ii) manejo y control integrado de malezas.
- d) Plagas y enfermedades:
- i) identificación de las principales plagas en sus diferentes estados según cultivos y su control integrado.
  - ii) Identificación de síntomas de las principales enfermedades en los diferentes cultivos y su control respectivo.

## **2. Introducción**

Con fecha 1º de diciembre de 2007 la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) aprobó el proyecto denominado “Producción sustentable, post cosecha y comercialización de frutas y hortalizas orgánicas en la VII y VIII región para el mercado internacional y nacional de productos frescos y agroindustriales”, presentado por la empresa AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA., orientado a generar y fomentar el desarrollo y la innovación en agricultura orgánica en las regiones VII y VIII de Chile. Este Programa Territorial está conformado por diferentes Instrumentos de Investigación y Desarrollo, entre los cuales se encuentra el Instrumento denominado: “Curso de Actualización de Conocimientos en Agricultura Orgánica”

## **3. Objetivo**

El objetivo principal de este Instrumento es: Capacitar a profesionales, técnicos y agricultores interesados en conocer el correcto manejo orgánico y dar a conocer los últimos avances en el tema.

Los objetivos específicos son:

- Dilucidar cuales son los problemas que enfrentan los agricultores orgánicos en el ámbito del manejo de la fertilidad del suelo, malezas, enfermedades y plagas, y aspectos de certificación y normas de producción orgánica, para poder retroalimentar los instrumentos del Programa y así buscar soluciones dichos problemas.
- Incorporar en los asistentes los conceptos de agricultura orgánica y manejo sustentable de los recursos en la producción de cultivos hortofrutícolas de las regiones del Maule y Bío Bío.
- Entregar a los asistentes los conocimientos actualizados de manejo orgánico, basado en los avances obtenidos por las entidades asociadas al Programa en los cultivos de arándano, frambuesa, mora, manzano, cerezo, espárrago, pimentón, tomate, zapallo, melón, y hortalizas de hoja.
- Entregar a los asistentes conocimientos actualizados de manejo orgánico, basado en los avances obtenidos a nivel internacional.

## **4. Metodología**

Con el fin de dar cumplimiento al primer objetivo, el 24 de septiembre de 2009 se realizó en el Centro Regional de Investigación Raihuen de INIA, ubicado en Villa Alegre, un taller inicial denominado “Detección de problemas para la implementación de sistemas de producción orgánica” para identificar los problemas que enfrentan los agricultores, en las distintas áreas de la producción orgánica, con el fin de retroalimentar los objetivos de los proyectos que conforman el programa.

El objetivo de esta actividad fue identificar los problemas que enfrentan los agricultores en las distintas áreas de la producción orgánica, con el fin de retroalimentar los objetivos y acciones de los proyectos que conforman el programa.

Para llevarlo a cabo, se sostuvieron reuniones de organización en INIA Quilamapu con la coordinadora general del programa, Sra. Rosa Flores, se realizó una jornada de capacitación a los facilitadores (coordinadores y secretarios de mesas) donde se definieron los temas relevantes a tratar y las preguntas que se le realizarían a los participantes.

Como dinámica grupal se utilizó la metodología denominada “Café del Mundo” que consiste separar a los participantes en mesas temáticas de trabajo (4 en este caso), para discutir en forma relajada diferentes tópicos técnicos, recreando un ambiente grato al simular una Cafetería donde se sirve café, jugos, galletas, dulces, y otras “delikatessen”.

A este taller se invitó a un grupo seleccionado de agricultores, académicos y asesores con trayectoria en producción orgánica, los que conformaron cuatro grupos o mesas de trabajo participativo de acuerdo con los siguientes temas:

- Manejo del suelo y su fertilidad en agricultura orgánica.
- Certificación y Normas de la producción orgánica
- Manejo de malezas en sistemas orgánicos
- Manejo de plagas y enfermedades en sistemas orgánicos

En cada grupo se nombró un coordinador(a) y un secretario(a), quienes procesaron la información entregada por los diferentes grupos. Los participantes fueron rotando por las cuatro “mesas tema” con el objeto de profundizar la información entregada por el grupo anterior. Los coordinadores y secretarios que participaron se presentan en el cuadro 1.

Cuadro 1. Facilitadores del Taller “Detección de problemas para la implementación de sistemas de producción orgánica”

	<b>Mesa</b>	<b>Coordinador(a)</b>	<b>Secretario(a)</b>
	Coordinación General	Rosa Flores, SURFRUT	
<b>1</b>	Manejo del suelo y su fertilidad en agricultura orgánica	Cecilia Céspedes, INIA	Maria Olivia Riffo, INIA
<b>2</b>	Certificación y Normas de la producción orgánica	Luis Meléndez, BCS	Irina Díaz, INIA
<b>3</b>	Manejo de malezas en sistemas orgánicos	Alberto Pedreros, INIA	Sigrid Vargas, INIA
<b>4</b>	Manejo de plagas y enfermedades en sistemas orgánicos	Claudio Pérez, INIA	Vilma Carrasco; INIA

## **5. Resultados**

Asistieron 24 personas que fueron distribuidas al azar en las cuatro mesas dispuestas para el trabajo. El listado de participantes se presenta en el anexo N° 1.

Se distribuyó el tiempo dejando 20 minutos de trabajo en cada mesa y luego un trabajo de plenaria donde se presentaron los resultados y conclusiones de cada mesa en aproximadamente 10 minutos por mesa.

### **5.1 Mesa N° 1. Manejo del suelo y su fertilidad en agricultura orgánica.**

La discusión de los participantes debía centrarse en la pregunta: ¿Cuáles son las dificultades que ha tenido en la implementación de un programa de manejo de la fertilidad del suelo?

#### **Grupo 1:**

Falta disponibilidad de guano para hacer compost, ya que es complicado tener un número suficiente de animales, particularmente en el caso de pequeños productores, por lo limitado de la superficie predial, para poder mantenerlos.

El costo de los análisis químicos de compost y suelo es alto. Se requiere realizar constantes análisis al compost para saber efectivamente las cantidades de nutrientes que está aportando.

Existe bastante sustitución de insumos en predios de la VII región por falta de disponibilidad de residuos para generar compost, lo que aumenta mucho los costos.

Es necesario capacitar a los productores en los cálculos matemáticos necesarios para lograr un buen plan de fertilización y el subsecuente balance de nutrientes.

Faltan estudios de los sistemas con cultivos de coberturas y la entrega de nutrientes en distintas etapas fenológicas del cultivo.

Falta conocimiento de la microbiología del suelo ya que es importante entender como funciona el sistema suelo.

Hay poco conocimiento de lombricultura ya que los pocos libros que hay no son claros ni específicos.

#### **Grupo 2:**

Es importante implementar un manejo completo de la fertilidad del suelo, no solo enfocarse en el compost ya que este es solo un elemento, para lo que se necesita mucho conocimiento en el campo de fertilidad, laboratorio, cálculos, entre otros.

Se necesitan muchos conocimientos en cuanto a las pautas básicas de la fertilidad del suelo, manejos culturales, como recuperar rápido a las plantas con stress.

Falta difusión de herramientas y métodos de abonado orgánico.

### **Grupo 3:**

Existe mucho agricultor que no es orgánico por convicción y no conoce las bases de la agricultura orgánica entonces quiere suplir con sustitución de insumos, como por ejemplo las 120 UN/ha que antes aplicaba al cultivo.

Se necesita mayor conocimiento de la biología del suelo y conocer las condiciones ya que lo que funciona bien en un predio no lo hace en todos.

Se necesita mayor observación e intuición para conocer realmente lo que está pasando en un predio manejado con un sistema orgánico.

Integración de los equipos de investigación, especialmente en el tema de cubiertas vegetales, ya que hay investigaciones aisladas pero no ha habido buena difusión.

### **Grupo 4:**

Es fundamental realizar análisis de suelo ya que con él se puede saber con precisión la carencia de nutrientes de éste.

Se deben satisfacer las necesidades de las plantas y en caso de no lograrlo hay que hacer sustitución de insumos.

Falta entender los procesos fisiológicos de las plantas y su funcionamiento.

### **Resumen Mesa N° 1.**

Implementar un plan de manejo del suelo y su fertilidad es muy complicado, para ello se necesita:

- generar conocimientos por ej. Requerimientos de los cultivos, aporte de nutrientes de compost y otros abonos orgánicos, abonos verdes y cubiertas, sus usos, épocas e interacciones con el cultivo.
- Capacitación y difusión en temas de suelos y su fertilidad, abarcar la parte biológica, física y química.

En cuanto a Compost:

- Falta capacitación y difusión del uso y composición del compost.
- Bajar costos de la analítica

Algunos agricultores señalaron que:

1. Les gustó la metodología del Taller ya que podían interactuar mas fácilmente
2. Faltaron temas como: establecimiento de cultivo y gestión del predio.
3. En Agricultura Orgánica hace falta que se realicen cursos integrados de todas las áreas.

## **5.2 Mesa N° 2. Certificación y Normas de la producción orgánica**

La discusión de los participantes debía centrarse en la pregunta: ¿Cuáles son las dificultades que han tenido en la implementación de certificación y normas en un programa de agricultura orgánica?

### **Grupo 1**

Dificultades:

No hay problemas con la certificación cuando todos los registros están ordenados. Para esto se debe cumplir cabalmente con los registros previamente estipulados.

Demandan una tardanza en la respuesta de las certificadoras, especialmente en la solicitud de uso de insumos.

Hay pocos productos autorizados y poca claridad en cuanto a los productos permitidos. Un mismo producto tiene autorización para algunas normas y para otras no.

Uso de registros deben ser sistemáticos. Falta de apoyo en certificación a los pequeños productores, sobre todo en el llenado de los formularios de registros.

La documentación a llenar es engorrosa, se debiera simplificar los documentos, para lo cual se podrían utilizar talonarios estándar.

Costos de certificación, depende de volumen y superficie. Falta de cumplimiento de reglamentos y hay un desorden en los registros prediales. Así también falta consciencia para cumplir la normativa.

Se detecta con relativa frecuencia el uso de materiales no orgánicos en los procesos productivos.

### **Grupo 2**

Hay diferencias en cuanto a los insumos autorizados de acuerdo a Normas internacionales v/s Norma Chilena, siendo el protocolo nacional más estricto.

Debido a la disponibilidad de recursos económicos, existen diferencias de gestión de certificación entre los grandes y pequeños agricultores

En términos generales, debido a una falta de organización y poca asociatividad de los agricultores orgánicos, el proceso de transición de convencional a orgánico presenta muchos problemas debido a que no carecen de experiencia e información para que este proceso se realice sin mayores dificultades

Hay consenso que la certificación va en contra de la agricultura orgánica sostenible, pues potencia la sustitución de insumos

Existe una carencia de semillas orgánicas para los cultivos de cobertera

Falta claridad respecto del destino final de los productos. Esto redundaría en que los diferentes mercados exigen diferentes protocolos y los productores al desconocer el destino final de su producción no realizan el proceso de certificación en forma correcta.

Dado que el texto de la ley es engorroso, los agricultores consideran que necesitan apoyo para conocer y entender la ley respectiva.

### **Grupo 3**

Los formatos de los protocolos son poco amigables. Es necesario disponer de un listado de productos autorizados. Falta disponibilidad de productos en el mercado.

Los productores reconocen que desconocen la ley por cuanto no la han leído en profundidad.

Los documentos son un problema, por cuanto falta apoyo a la gestión sobre normas de certificación.

Con relativa frecuencia se detectan problemas de fraudes. Los productores deberían ser más comprometidos con las normas para evitar sanciones de los organismos controladores tanto nacionales como internacionales. En definitiva esta actitud puede repercutir sobre todo el mercado nacional al perjudicar la imagen país.

### **Grupo 4**

Norma chilena es muy engorrosa y complicada. Hay contradicción en programas de manejo.

Hay problemas de reconocimiento de certificados entre las certificadoras, aun cuando la ley chilena obliga a la homologación.

Falta implementación de la norma orgánica

### **Resumen Mesa N° 2**

Es necesario profundizar conocimientos en cuanto a registros, norma chilena de certificación, normas internacionales de certificación y exigencias de mercados internacionales sobre los productos orgánicos.

### **5.3 Mesa N° 3. Manejo de malezas en sistemas orgánicos**

La discusión de los participantes debía centrarse en la pregunta: ¿Cuáles son las dificultades que ha enfrentado en la implementación de un programa de manejo de malezas?

#### **GRUPO 1**

Todos coincidieron en que el manejo y control de malezas es el principal problema en la agricultura orgánica.

Los agricultores coinciden en que el tema de manejo de malezas en el sistema productivo orgánico se realiza sin la debida antelación y programación. Muchos actúan como en la agricultura convencional, tratando de resolver los problemas enfocándose en control y no en prevención y una vez cosechado, se olvidan de prevenir y sólo piensan en ello al acercarse la siguiente siembra.

Hay conciencia en algunos participantes en que debieran preocuparse de las malezas con mucha anticipación ya que la prevención podría iniciarse con la inversión de suelo y/o barbecho durante el invierno o el año anterior a la siembra o del establecimiento de un huerto. Esto ayudaría a eliminar malezas existentes y facilitaría identificar la presencia de malezas perennes.

Otros indican una falta de conocimiento con respecto a cómo prevenir, los ciclos e identificación de malezas y los cambios generales en cómo enfrentar el manejo de malezas cuando se cambia de sistema productivo convencional a orgánico.

Existe consenso en que no existe sólo una solución a los problemas de malezas en agricultura orgánica, son múltiples las actividades de prevención y control que en su conjunto y con una visión integrada llevan a un adecuado manejo de las malezas (control manual, coberturas entre hileras, cultivos entre hileras, barbecho, rotaciones, etc.)

La mayoría de los agricultores reconocen que una vez que se cosechó el cultivo, dejan el potrero sin atención por un tiempo mayor de lo necesario, hasta que "tienen tiempo" o se inicia la preparación para la siguiente siembra o cosecha según corresponda.

Existe una clara diferencia entre agricultores orgánicos "reales" y los que solo lo ven por opción de mercado. Los primeros consideran la biodiversidad como fundamental en su sistema productivo a diferencia de los segundos. Sin embargo, es imprescindible determinar el rol de algunas especies en diversidad del sistema.

Faltan conocimientos sobre el uso y el manejo de las trampas de semilla.

El manejo inadecuado de las malezas, conlleva a que por estar estas fuera de control, se tienen que abandonar sectores de huertos o huertos completos.

El uso de mulch no plástico, orujo y paja sobrehilera y cobertura con corte entre hileras, son una buena opción de manejo en las vides y berries

Con respecto de los cultivos anuales como hortalizas en pequeña superficie, una buena rotación ayuda para el manejo exitoso de las malezas anuales.

Un compost mal preparado es una fuente importante de diseminación de malezas.

Faltan diseños e investigación sobre maquinarias apropiadas para control de malezas para pequeños agricultores.

El uso de animales es una opción de control de malezas en huertos y viñas hasta antes de la brotación; sin embargo otro participante opina que hay que ser cuidadoso con las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

Dado que las malezas son bioindicadores de características del suelo y su condición hídrica, nutricional y química, se requeriría mayor investigación sobre este tópico

## **GRUPO 2**

Para algunos, la falta de manejo de malezas es sólo un tema económico. Si el cultivo tiene buen precio se realiza mejor control y viceversa (Ej. arándanos).

Con respecto al uso de mulch, se usa el orujo, paja de trigo y corteza de pino. Algunas malezas se escapan a este manejo como la correhuela, chéptica y pila pila.

En los arándanos y frambuesa, el principal problema son las malezas perennes.

Donde se tiene buenos suelos el problema de malezas se acrecienta debido a la mayor fertilidad de estos.

Algunos han tenido gran éxito con el uso de coberturas para el manejo de malezas entre hilera. Sobre hilera se realiza control manual y/o uso de mulch.

Se recalca la importancia de usar compost de buena calidad para no diseminar semillas de malezas.

Hay que aceptar las malezas como parte de la biodiversidad en los sistemas orgánicos ya sea como corredores biológicos, cercos y/o islas; pero es necesario determinar el rol de algunas especies en estos sistemas.

## **GRUPO 3**

Es importante que el INIA retome ó renueve maquinarias e investigación para el control de malezas en cultivos hilerados (ICAT-INIA).

Falta investigación en el uso de control de malezas con flameadores.

En hortalizas el principal problema de malezas son chufa, falso té y cúscuta. Existe una posibilidad real de control de chufa con cerdos.

Falta recuperar diseño de trampas de semilla con diseño lateral.

En arándanos las principales malezas son vinagrillo y correhuela sobrehilera.

Existe una pérdida de sectores de huertos por malezas (influencia de factores abióticos sobre poblaciones de malezas).

El manejo de malezas en la agricultura orgánica es de un alto costo y uso de mano de obra.

Para el control de chéptica y falso té, realizar un barbecho en enero y dejar un año en barbecho dio buen resultado en algunos lugares.

Se consulta de si hay algún control biológico de chéptica (*Cynodon dactylon*)?

Se requiere investigación con extractos alelopáticos para control de malezas. La galega tiene propiedades alelopáticas.

#### **GRUPO 4**

El maicillo, correhuela y chéptica son las malezas más complejas de manejar.

El uso de barbecho depende del suelo y del manejo histórico del terreno.

Las trampas de semilla sólo sirven para riego convencional.

El uso de avena como cobertura entre hilera y manejada con cortes resulta adecuada como supresor de malezas entre hilera.

#### **RESUMEN MESA N° 3**

Al analizar los problemas planteados por los 4 grupos, se puede concluir que las malezas son el principal problema en la producción orgánica.

Todos los grupos coincidieron en que las malezas son el principal problema en la producción orgánica y que las perennes son las que provocan los mayores problemas y las que necesitan manejo preventivo de largo plazo. Coinciden en que para solucionar este grave problema es necesaria investigación en prevención, conocimiento e identificación de malezas, que ayudaría a entender el comportamiento diferente de algunas especies. Además se señaló la falta conocimiento de algunos productores y la necesidad de un cambio de mentalidad en otros, para entender que para realizar una transición exitosa de convencional a orgánico y por ende, entender que el manejo de malezas no dependerá de una aplicación de producto, aunque sea orgánico.

Por otra parte se enfatizó en que las malezas forman parte de la biodiversidad del agroecosistema y es necesario investigar el rol de cada una de ellas dentro del sistema

productivo orgánico, por lo que es necesario avanzar en el diseño de sistemas productivos, como también en la investigación y diseño de maquinarias apropiadas para el uso en cultivos hilerados.

Las malezas perennes son las que provocan los mayores problemas y las que necesitan manejo preventivo de largo plazo.

#### **5.4 Mesa N° 4. Manejo de plagas y enfermedades en sistemas orgánicos.**

La discusión de los participantes debía centrarse en la pregunta: ¿Cuáles son las dificultades que han tenido en la implementación de un programa de manejo de plagas y enfermedades en sistemas orgánicos?

##### **Grupo 1**

La mayoría de los asistentes de este grupo, eran productores de frambuesas y arándanos, dedicados entre 2 a 14 años a estos rubros. Los principales problemas que debieron enfrentar tuvieron relación con araña del trigo y gusanos del suelo. Para este último problema, algunos aplicaron hongos entomopatógenos, pero en dosis incorrecta.

Otro agricultor al aplicar hongos entomopatógenos redujo los gusanos y además recolectaba larvas durante la noche.

Otros productores recurren a INIA para la identificación de plagas y enfermedades y la posterior aplicación de productos orgánicos, como tricotermas.

Los productos y los costos de aplicación de estos son considerados elevados por parte de los productores.

Falta información, conocimientos y organización entre los agricultores para enfrentar el problema.

##### **Grupo 2**

Los productores de este grupo cultivan frambuesas, moras y semillas hortalizas. Son productores que se dedican 10 a 15 años a la agricultura orgánica.

La mayoría dice tener problemas con Lepidópteros, Oídio y Pulgones, así como muy pocas alternativas para la postcosecha.

Este grupo coincidió con el anterior, en cuanto a la falta de conocimiento

##### **Grupo 3**

En este grupo hubo productores de frambuesas, espárragos y uvas orgánicas para producción de vino.

Ellos agregaron problemas con Roya, Botrytis y Phytophthora a las enfermedades que se manifestaban en sus cultivos.

Manifestaron la necesidad de una mayor difusión de las técnicas de producción orgánica, así como capacitación con charlas y cursos en técnicas de manejo.

Demandan información respecto de donde recurrir si hay un problema en el huerto.

Para muchos de ellos la agricultura orgánica es una forma y estilo de vida, por sobre una forma de hacer negocios.

#### **Grupo 4**

A los comentarios anteriores, este grupo agregó que dentro de los sistemas orgánicos, debe haber una diversidad y estabilidad de los insectos causantes de plagas y sus depredadores. Los productores orgánicos deben tener un conocimiento integral sobre la biodiversidad del sistema, los equilibrios involucrados para poder realizar un buen trabajo.

#### **Resumen Mesa N° 4.**

Para poder hacer un buen manejo de plagas y enfermedades hay que tener mayores conocimientos al respecto. El manejo de plagas y enfermedades abarca más que área de trabajo al interior del predio, por cuanto se debe manejar el problema de forma integrada con otras disciplinas como la fisiología de la planta y los otros seres vivos que forman parte del sistema. Las principales plagas y enfermedades problema identificadas son las que se presentan en el cuadro 2.

Cuadro 2. Plagas y enfermedades de mayor interés de búsqueda de soluciones por parte de los agricultores.

<b>Principales Plagas</b>	<b>Principales Enfermedades</b>
Araña del trigo	Oídio
Pololo café y otros	Roya
Pulgón lanífero	Botritis
Lepidópteros	Phytophthora

Para poder hacer un buen manejo de plagas y enfermedades hay que tener mayores conocimientos al respecto. El manejo de plagas y enfermedades abarca más de un área de trabajo, por cuanto se debe manejar el problema de forma integrada con otras disciplinas como la fisiología de la planta y los otros seres vivos que forman parte del sistema.

#### **Resumen Mesa N° 4.**

Debiera haber un programa mas profundo de charlas, cursos y talleres sobre identificación de las principales plagas en sus diferentes estados, así como los síntomas de las enfermedades en los diferentes cultivos y su control integrado respectivo, para una mayor difusión de estos temas entre los productores orgánicos.

Además cabe señalar que varios agricultores señalaron que les gustó la metodología utilizada (café del mundo) ya que podían interactuar más fácilmente, pero que faltaron temas de establecimiento de cultivo y gestión del predio. Además sugirieron la realización de cursos integrados de todas las áreas de la Agricultura Orgánica.

## 6. Conclusiones Generales

Los productores orgánicos se dividen básicamente en dos grupos: los que entran al sistema porque es un “buen negocio”, y los que consideran que la agricultura orgánica es un “sistema de vida”. Esto hace que los primeros no sean tan rigurosos, o abandonen la práctica más fácilmente en cuanto el negocio deja de presentar márgenes de utilidad interesantes.

Las temáticas a abordar en los cursos-talleres a realizarse en agosto de 2010, responderán a las demandas establecidas por los integrantes del taller “Detección de problemas para la implementación de sistemas de producción orgánica”. Fue así como, en lo que refiere a fertilidad del suelo, los resultados de las diferentes mesas de trabajo, dejaron en claro que hay una demanda importante de conocimientos en tópicos básicos como:

- vii) fertilidad y microbiología del suelo
- viii) calidad de compost
- ix) fisiología de plantas en un sistema de agricultura orgánica
- x) relación suelo-planta-agua en forma integrada
- xi) identificación de síntomas de deficiencias nutricionales en los diferentes cultivos y su tratamiento respectivo
- xii) recopilar y concentrar la información existente para difundirla sistemáticamente.

En cuanto a las materias que dicen relación con certificación de prácticas orgánicas, y dado que el tema es más árido, se debería implementar una metodología diferente y novedosa para abordar esos temas de manera entretenida. Dicha capacitación debería centrarse en aspectos de:

- v) registros
- vi) norma chilena de certificación
- vii) normas internacionales de certificación
- viii) exigencias de mercados internacionales

Las malezas son uno, o quizás, el principal problema en agricultura orgánica. La capacitación debiera centrarse en:

- iii) identificación de las principales malezas en los diversos cultivos
- iv) manejo y control integrado de malezas.

Finalmente la capacitación en manejo de plagas y enfermedades debieran tratar los tópicos de:

- iii) identificación de las principales plagas en sus diferentes estados según cultivos y su control integrado.
- iv) Identificación de síntomas de las principales enfermedades en los diferentes cultivos y su control respectivo.