



PROGRAMA DE PRODUCCIÓN INTEGRADA

Normas Generales de Producción Integrada Para Horticultura

2007

ASPECTO	OBLIGATORIO / ADMITIDO	RECOMENDABLE
<u>Protección de los operarios</u>	<p>(1) Se debe contar con guantes, máscara, antiparras, capa impermeable y botas de goma para manipular y aplicar agroquímicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de primeros auxilios al personal encargado de los equipos y las aplicaciones.
<u>Agroquímicos</u>	<p>(1) Deben almacenarse en un armario o estantería cerrada e identificado con un cartel de advertencia, ubicado en un local con buena ventilación.</p> <p>(2) El local debe ser de uso exclusivo para agroquímicos e implementos relacionados con su aplicación, cerrado con llave.</p> <p>(1) Se deben mantener fuera del alcance de los niños y animales domésticos.</p> <p>(1) Los envases deben estar bien cerrados y claramente identificados.</p> <p>(2) Se debe contar con una balanza y recipientes graduados para el uso exclusivo de agroquímicos, con un estado de limpieza adecuado.</p> <p>(2) Limpiar la maquinaria de aplicación antes de guardarla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En los estantes de arriba deben ir los productos en polvo y en los de abajo los líquidos.

- (1) **No Conformidad Mayor:** Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en su totalidad.
- (2) **No Conformidad Menor:** Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en un 70% de los puntos.

ASPECTO	OBLIGATORIO / ADMITIDO	RECOMENDABLE
<p><u>Envases de agroquímicos</u></p>	<p>(1) Como desde el punto de vista toxicólogo no existe el envase vacío, los recipientes que han contenido agroquímicos deben eliminarse y nunca ser utilizados nuevamente para otra finalidad.</p> <p>(1) Efectuar el triple lavado: después de vaciar el contenido del envase, se debe enjuagar tres veces con ¼ de volumen de agua cada vez y verter el agua en la mezcla de aplicación. Perforar los envases de plástico.</p> <p>(1) No verter el agua de limpieza de los equipos directamente en cursos de agua.</p> <p>(1) Los envases deben ser depositados en un lugar seguro dentro del predio hasta su disposición final.</p>	
<p><u>Maquinaria de aplicación</u></p>	<p>(1) Calibración al menos una vez cada dos años, debiendo adjuntarse en el cuaderno de campo el certificado técnico correspondiente.</p> <p>(1) En el caso de las mochilas, debe existir una constancia anual del correcto estado de funcionamiento.</p>	

(1) No Conformidad Mayor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en su totalidad.

(2) No Conformidad Menor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en un 70% de los puntos.

ASPECTO	OBLIGATORIO / ADMITIDO	RECOMENDABLE
<u>Elección y diseño de la chacra</u>	(1) Ubicar el cultivo en suelos bien drenados, cuadros con adecuada salida de agua y en caso de pendientes mayores a 2 % se deben adoptar medidas de conservación de suelos.	<ul style="list-style-type: none"> • Caminos empastados con la vegetación controlada. • Cortinas vivas: cañas, sorgo, trigo, maíz. • Orientación de las filas N-S.
<u>Características del suelo</u>	(1) Análisis estándar de suelo de cada cuadro, con la periodicidad definida en cada norma.	<ul style="list-style-type: none"> • Horizonte A mayor de 20 cm.

(1) **No Conformidad Mayor:** Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en su totalidad.

(2) **No Conformidad Menor:** Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en un 70% de los puntos.

ASPECTO	OBLIGATORIO / ADMITIDO	RECOMENDABLE
<u>Ubicación de la plantación</u>	(1) El cuadro no debe tener antecedentes graves de problemas sanitarios.	
<u>Rotaciones</u>		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar rotaciones con familias botánicas diferentes. • Realizar abonos de verano (sorgo, maíz, moha) y de invierno (avena común, avena negra, triticales). • Picado y enterrado de abonos verdes por lo menos 40 días antes de la plantación. • Utilización de mínimo laboreo. • No repetir cultivos por más de un ciclo.

(1) No Conformidad Mayor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en su totalidad.

(2) No Conformidad Menor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en un 70% de los puntos.

ASPECTO	OBLIGATORIO / ADMITIDO	RECOMENDABLE
<p><u>Cuidados generales</u></p>	<p>(2) Controlar el desarrollo de las malezas y su floración en los alrededores del cultivo en una faja de al menos 20 metros.</p> <p>(2) Mantener los alrededores del cuadro libre de materiales contaminantes (plásticos, alambres).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la entrada de animales domésticos al cultivo.
<p><u>Preparación del suelo</u></p>		<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del suelo al menos 30 días antes del trasplante. • Utilizar herramientas de laboreo vertical. • Evitar la utilización de arados de reja y de disco. • Mínima utilización de rotovador. • Utilizar subsolador en suelos muy pesados.

(1) **No Conformidad Mayor:** Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en su totalidad.

(2) **No Conformidad Menor:** Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en un 70% de los puntos.

ASPECTO	OBLIGATORIO / ADMITIDO	RECOMENDABLE
<u>Variedades</u>		<ul style="list-style-type: none">• Utilizar variedades evaluadas y recomendadas por INIA o Facultad de Agronomía.

- (1) **No Conformidad Mayor:** Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en su totalidad.
- (2) **No Conformidad Menor:** Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en un 70% de los puntos.

ASPECTO	OBLIGATORIO / ADMITIDO	RECOMENDABLE
<p><u>Fertilización</u></p>	<p>(1) No sobrepasar las cantidades admitidas de unidades de nitrógeno, fósforo y potasio provenientes de la fertilización orgánica e inorgánica, establecidas en las normas específicas de cada cultivo.</p> <p>(1) En caso de agregar estiércol como fertilización de base deberá estar completamente fermentado y deberá ser incorporado en los primeros centímetros del suelo.</p> <p>(2) La aplicación de calcio, magnesio y micronutrientes debe estar justificada por el técnico asesor y registrada en el cuaderno de campo.</p> <p>(2) La fertilización foliar debe estar justificada por el técnico asesor y registrada en el cuaderno de campo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un plan de fertilización previo a la implantación del cultivo. • Previo al uso de la materia orgánica (estiércol, humus de lombriz, turba, sustancias húmicas) realizar el análisis de la composición química. • Realizar análisis foliar para conocer el nivel de micronutrientes.

(1) No Conformidad Mayor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en su totalidad.

(2) No Conformidad Menor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en un 70% de los puntos.

ASPECTO	OBLIGATORIO / ADMITIDO	RECOMENDABLE
<p><u>Manejo de malezas</u></p>	<p>(1) Si se requiere control químico, limitarse a los herbicidas que figuran en las normas específicas de cada cultivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar cuadros lo más libres posible de malezas perennes. • Control de malezas mediante métodos mecánicos, manuales o mulch biodegradable (papel, orgánico). • Favorecer la germinación de las malezas previo a la plantación y eliminarlas con métodos mecánicos o herbicidas (glifosato). • Uso de pantalla en la aplicación de herbicidas.

(1) No Conformidad Mayor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en su totalidad.

(2) No Conformidad Menor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en un 70% de los puntos.

ASPECTO	OBLIGATORIO / ADMITIDO	RECOMENDABLE
<p style="text-align: center;"><u>Aspectos fitosanitarios</u></p>	<p>(1) Prohibida la desinfección de suelos con productos químicos, salvo autorización expresa del Comité Técnico.</p> <p>(1) En caso de ser necesario el control químico, aplicar los principios activos con las dosis que figuran en las fichas y/o en los aspectos de manejo del cultivo, de cada enfermedad o plaga.</p> <p>(2) En caso de utilizar productos con alto riesgo de generar resistencia, (p. ej. fungicidas inhibidores del esterol y estrobilurinas e insecticidas fisiológicos), alternarlos o mezclarlos con productos de diferente grupo químico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar trampas adhesivas para insectos. • Organizar las tareas de manera de trabajar por último en los cultivos más viejos o con problemas sanitarios más complejos. • Lavado y posterior desinfección de las herramientas y de los envases previo a la cosecha, con hipoclorito de sodio

(1) No Conformidad Mayor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en su totalidad.

(2) No Conformidad Menor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en un 70% de los puntos.

ASPECTO	OBLIGATORIO / ADMITIDO	RECOMENDABLE
<p><u>Manejo de plagas y enfermedades</u></p>	<p>(1) Tratamientos químicos basados en los resultados del monitoreo, umbrales de intervención o condiciones predisponentes, debidamente justificados por el técnico asesor.</p> <p>(1) No realizar aplicaciones químicas tipo calendario.</p> <p>(1) Utilizar los plaguicidas incluidos en las normas específicas de cada cultivo.</p> <p>(2) No dejar restos de cultivo en superficie luego de la cosecha.</p> <p>(2) Eliminación y destrucción de restos vegetales del manejo, en un lugar destinado a ese fin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de métodos no químicos de control. P. ej. solarización de suelo, cortinas vivas, mallas anti-insectos. • Considerar las condiciones ambientales favorables a las enfermedades, para decidir la aplicación de fungicidas. • No reiterar cultivos de la misma familia botánica en el mismo cuadro, por más de dos años. • Medir como mínimo una vez al año el pH del agua. Al momento de preparar el caldo, ajustar al pH indicado para cada producto. • Preparar la cantidad de caldo necesaria para su aplicación inmediata.

(1) No Conformidad Mayor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en su totalidad.

(2) No Conformidad Menor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en un 70% de los puntos.

ASPECTO	OBLIGATORIO / ADMITIDO	RECOMENDABLE
<p align="center"><u>Calidad del agua y tipo de riego</u></p>	<p>(1) Análisis físico-químico y microbiológico del agua del predio al entrar al Programa.</p> <p>(1) El Comité Técnico podrá solicitar análisis de metales pesados y bacteriológicos de la fuente de agua y resolver según la calidad de la misma.</p> <p>(1) Si es superado el límite de coliformes establecido por el Comité Técnico (coliformes fecales 100/100 ml, coliformes totales 1000/100 ml) se deberá usar sistema de riego por goteo y mulch plástico. Los valores máximos permitidos pueden variar según las normas definidas para cada rubro.</p> <p>(1) El sistema de riego debe contar con mecanismos de seguridad para la aplicación de productos químicos (por ej. dos válvulas de retención), que eviten la contaminación de las fuentes de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo de inyección de fertilizantes.

(1) No Conformidad Mayor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en su totalidad.

(2) No Conformidad Menor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en un 70% de los puntos.

ASPECTO	OBLIGATORIO / ADMITIDO	RECOMENDABLE
<p><u>Cosecha y pos cosecha</u></p>	<p>(1) La calidad interna y externa del producto a comercializar deberá ajustarse a las categorías definidas en la normativa para cada cultivo.</p> <p>(1) Durante el empaque no se admite la manipulación de productos químicos, fertilizantes o maquinarias ajenas al proceso.</p> <p>(2) Los residuos de acondicionamiento y clasificación de mercadería deben retirarse al menos una vez al día, procediendo a la limpieza del lugar, depositándolos en un sitio destinado a ese fin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones de fácil limpieza y desinfección, con luz eléctrica y agua suficiente. • Evitar la cosecha en horas de alta temperatura y agilitar el proceso para prevenir pérdidas de calidad del producto. • Mantener el producto protegido del sol. • Piso de cemento u otro material o estructura que evite el contacto del producto final con la tierra.

(1) No Conformidad Mayor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en su totalidad.

(2) No Conformidad Menor: Para obtener la certificación, todo lo que corresponde a esta categoría debe ser cumplido en un 70% de los puntos.