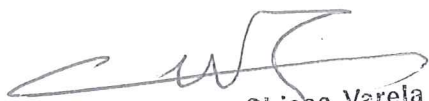


ANEXO I

DIRECTIVAS GENERALES PARA LA PRODUCCION INTEGRADA HORTICOLA




Ing. Agr. Nicolás Chiesa Varela
DIRECTOR
DIRECCIÓN GRAL. DE LA GRANJA

GRUPO ASESOR TECNICO:

Leticia Bao, Guillermo Galván (Facultad de Agronomía)

Carolina Fasiolo, Diego Maeso (INIA-Las Brujas)

Luján Banchemo, Eduardo Campelo, Adriana Vieta (DIGEGRA)

Versión 2023 realizada sobre la norma original y sus respectivas actualizaciones.

DIGEGRA: *Nicolas Chiesa, Nora Enrich, Gabriela Prieto*

DGSA: *Andrea Hagopian, Maria P. Caraballo*

Facultad de Agronomía: *Victoria Calvo, Sandra Alaniz*

INIA-Las Brujas: *Valentina Mujica, Cecilia Berrueta*

AFRUPI: *Iván Cescato, Patricia De León*


Ing. Agr. Nicolás Chiesa Varela
DIRECTOR
DIRECCIÓN GRAL. DE LA GRANJA

Dichas normas establecen directrices de carácter obligatorio y recomendado. Las directrices obligatorias se discriminan en “obligatorias de conformidad mayor” y “obligatorias de conformidad menor”. Para acceder a la certificación se deberá cumplir con el 100% de las directrices indicadas como conformidad mayor y como mínimo en un 70% de las directrices indicadas como conformidad menor.

Las mismas se desarrollan a continuación:

Cuidado de la imagen y el entorno del predio:

La imagen de los predios involucrados en un sistema de producción de estas características debe ser capaz de dar al consumidor la tranquilidad de que lo que se le promete (producto inocuo y de óptima calidad) se cumple en la realidad.

Para esto el productor debe cuidar el entorno de su establecimiento según los principios de la Producción Integrada, como por ejemplo los cursos de agua, bosques, reservas naturales que son utilizadas como hábitat de numerosos animales útiles (pájaros, insectos, predadores, etc.). Debe existir dentro del predio o en conjunto con predios vecinos un área de reserva protegida, la cual puede estar constituida por cañadas, montes nativos, pajonales entre otros (no incluye bosques artificiales). Estas zonas de reserva de biodiversidad no deben ser quemadas ni tratadas con productos químicos (herbicidas y otros).

En las áreas destinadas a los cultivos se deberá controlar el desarrollo de las malezas y su floración en los alrededores de los cuadros y/o invernaderos. Asimismo, se deberá evitar la entrada de animales domésticos. Adicionalmente deberá disponer de planes de acción para el manejo de los residuos generados en las distintas fases (envases de agroquímicos, papel, cartón, nylon, restos de cultivo, plásticos, alambres, etc.), designando lugares específicos para el desecho de los mismos, y planes de higiene de estos sitios y de las instalaciones en general (galpones, packing, etc.).

Está prohibida la utilización de organismos genéticamente modificados (transgénicos) en todo predio incluido en la Producción Integrada.

Manejo del suelo:

Se deberán utilizar técnicas que permitan la conservación del suelo en sus propiedades físicas, químicas y biológicas, evitar la compactación, minimizar la erosión y preservar el equilibrio del ciclo de los nutrientes.

La aplicación de fertilizantes, ya sea químico u orgánico, deberá ajustarse a lo establecido en la Norma de cada cultivo. Se deberá justificar la fertilización de base en función de los resultados del análisis de suelo respetando las necesidades de los cultivos y el aporte del suelo. En el cuaderno de campo se dejará constancia de los criterios utilizados para elaborar la recomendación técnica. Se deberán utilizar fertilizantes registrados en la MGAP/DGSA.

Realizar análisis estándar de suelo de cada cuadro, con la periodicidad definida en cada norma.

No sobrepasar las cantidades admitidas de unidades de nitrógeno, fósforo y potasio provenientes de la fertilización orgánica e inorgánica, cuando son establecidas en las normas específicas de cada cultivo.

Manejo de malezas:

En el cuadro de plantación o en el invernáculo eliminar las malezas previamente a la instalación del cultivo.

Se recomienda favorecer la germinación de las malezas previo a la plantación y eliminarlas con la utilización de diferentes métodos.

Incorporar la solarización en el esquema de rotaciones para disminuir el banco de malezas en los cuadros de cultivo y/o invernáculos.

Mantener controladas las malezas en el interior del invernáculo durante todo el ciclo del cultivo mediante mulch o carpidas.

Control de malezas mediante métodos mecánicos, manuales o mulch biodegradable (papel, orgánico). Si se requiere realizar control químico, utilizar los herbicidas que figuran en las normas específicas de cada cultivo.

Para la aplicación de herbicidas con puntero manual se recomienda usar pantalla en la aplicación, utilizando la dosis mínima requerida, y se recomienda la utilización de boquillas anti-deriva en la aplicación con pulverizadoras de varaes.

Calidad del agua y tipo de riego:

Realizar análisis físico-químico y microbiológico del agua del predio al solicitar iniciar el proceso de certificación.

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.

La Comisión Asesora, tendrá en cuenta las recomendaciones del Grupo Asesor Técnico y podrá solicitar análisis de metales pesados y bacteriológicos de la fuente de agua en caso de ser necesario.

Producción de plantines bajo invernadero

La producción de plantines bajo invernadero debe realizarse en una estructura con buena ventilación destinada a tal fin.

Se debe:

- Utilizar sustrato libre de enfermedades y plagas. Ante la duda de la calidad sanitaria del sustrato desinfectar con calor o solarización.


Ing. Agr. Nicolás Chiesa Varela
DIRECTOR
DIRECCIÓN GRAL. DE LA GRANJA

- Usar mallas anti-insectos.
- Mantener el vivero libre de malezas en el interior.
- Desinfectar las bandejas previas a la siembra y periódicamente las estructuras del vivero (palos, alambres) y herramientas, con hipoclorito de sodio.
- Ubicar las bandejas a una altura mínima de 40 cm del nivel del suelo.

En caso de comprar plantines los mismos deben ser producidos siguiendo criterios de manejo integrado de plagas y enfermedades.

Manejo integrado de plagas y enfermedades:

La protección sanitaria integrada busca conciliar la economía con la ecología, disminuyendo al mínimo el uso de fitosanitarios químicos, utilizando solo aquellos considerados como los más respetuosos del ambiente y la salud humana.

El control integrado debe proteger y favorecer a los procesos de regulación biológica (ej: enemigos naturales, microorganismos benéficos, etc.), estableciendo niveles de equilibrio que no causen daños económicos al productor.

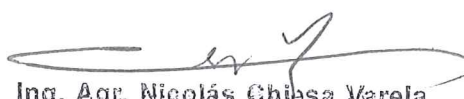
Resulta fundamental extremar las precauciones durante los períodos de floración de forma de preservar a los agentes polinizadores (abejas) quienes desempeñan un papel fundamental en la producción de la mayoría de las hortalizas. En estos momentos deben evitarse los tratamientos insecticidas y/o fungicidas que tengan efectos negativos sobre las abejas.

Se prioriza la utilización de productos selectivos y de métodos alternativos de control en la medida que se encuentren disponibles y hayan sido evaluados en el país (solarización de suelo, mallas anti-insectos, confusión sexual, trampeo masivo, insecticidas fisiológicos, agentes de control biológicos, entomopatógenos, depredadores, parasitoides, etc.).

Se recomienda:

- Utilizar trampas de monitoreo y/o de control 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.
- En las aplicaciones de fitosanitarios, ajustar el pH del caldo al valor indicado para cada producto.
- Preparar la cantidad de caldo necesaria para su aplicación inmediata.

Se deberá diseñar un plan de acción para gestionar los restos de cosecha, poda, deshojes, etc., de manera de garantizar la menor incidencia de plagas y enfermedades, contribuyendo paralelamente con el cuidado del entorno del predio.


Ing. Agr. Nicolás Chipsa Varela
DIRECTOR
DIRECCIÓN GRAL. DE LA GRANJA

Monitoreo:

La base del manejo integrado es el monitoreo de las enfermedades y las plagas, utilizado como herramienta para determinar el umbral de daño económico y/o el momento oportuno de control. También resulta importante monitorear la fauna benéfica presente en el predio de forma de determinar el nivel de control natural que existe y definir momentos oportunos de intervención evitando así un impacto negativo sobre los enemigos naturales.

Debido a que cada enfermedad o plaga tiene un ciclo de vida que le es propio, el monitoreo es indispensable para tomar decisiones sobre el control a nivel de cada cultivo en cada establecimiento. Los resultados de dicho monitoreo deben ser registrados en las planillas correspondientes y estar disponibles en el cuaderno de campo.

Manejo de los fitosanitarios:

Se debe priorizar el control natural, etológico, cultural, biológico y genético (variedades resistentes/tolerantes), minimizando el uso de fitosanitarios. En el caso requerirse el control químico, los principios activos a utilizar deberán estar registrados para el cultivo en el cual se aplicarán.

En las Normas por cultivo se detallan los principios activos que se permite utilizar. Las recomendaciones técnicas al respecto deben registrarse por el técnico asesor en el cuaderno de campo.

Se presenta una clasificación preferencial de los principios activos de acuerdo al siguiente criterio:

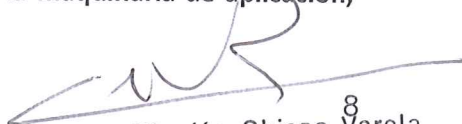
Aceptados: Principios activos reconocidos por su eficacia y eficiencia para el control de las plagas y enfermedades señaladas y con menores efectos adversos para el ambiente, ya sea por su selectividad o por el momento de aplicación. Su utilización estará restringida por el tiempo de espera y reentrada restringida.

Aceptados con restricciones: Principios activos efectivos para el control de las plagas y enfermedades señaladas, que, debido a su toxicidad, escasa selectividad y/o alto riesgo de generar resistencia deben utilizarse en forma restringida: limitando los kg/ha en la temporada, el número máximo de aplicaciones y/o los periodos en los cuales pueden aplicarse.

Prohibidos:

Se consideran prohibidos los principios activos que no figuren en las Normas.

Almacenamiento de los fitosanitarios, Equipos de protección personal, Dosificación y Preparación del caldo, Eliminación de sobrantes de caldo y aguas del lavado de la maquinaria de aplicación,


Ing. Agr. Nicolás Chiesa Varela
DIRECTOR
DIRECCIÓN GRAL. DE LA GRANJA

Disposición final de envases.

Se deben seguir las indicaciones de la Guía de Buenas Prácticas Agrícolas para la producción de frutas y hortalizas frescas aprobada por el MGAP y del Manual de capacitación en uso y manejo seguro de fitosanitarios en el sector frutihortícola, vigente.

Técnica de aplicación:

El equipo de aplicación deberá ser conservado en buenas condiciones de higiene. Es obligatorio realizar la calibración y control del equipo de aplicación anualmente. Deberá existir una constancia escrita y firmada por el técnico que realizó la misma. Las reparaciones pertinentes deberán realizarse inmediatamente a posteriori de la fecha de calibración.

Tiempo de carencia o tiempo de espera:

Es necesario respetar el tiempo que debe transcurrir entre el último tratamiento y la cosecha. Dicha carencia será la que consta en la etiqueta en cuestión. Los aspectos incluidos en las fichas de cada plaga o enfermedad establecidos en las normas por cultivo deben ser respetados en su totalidad.

Límites Máximos de Residuos:

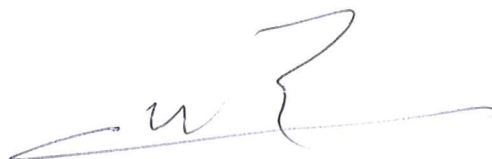
No se admiten tenores de residuos de fitosanitarios en hortalizas mayores a los Límites Máximos de Residuos (LMR) establecidos por la normativa vigente de la autoridad competente.

Control de heladas:

Para el control de heladas no está permitido el uso de métodos agresivos contra el ambiente, como la quema de cubiertas, en la totalidad del predio.

Salud, Seguridad y Bienestar de los trabajadores:

Se deben seguir las indicaciones de la Guía de Buenas Prácticas Agrícolas para la producción de frutas y hortalizas frescas aprobada por el MGAP y del Manual de capacitación uso y manejo seguro de fitosanitarios en el sector frutihortícola vigente.



Ing. Agr. Nicolás Chiesa Varela
DIRECTOR
DIRECCIÓN GRAL. DE LA GRANJA

