

Este documento no tiene ningún carácter oficial y se ha elaborado como apoyo para la divulgación de las normativas de PI.

❖ NORMA TÉCNICA GENERAL DE PRODUCCIÓN INTEGRADA PARA PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL

- Revisión de Marzo 2007.

❖ NORMAS TÉCNICAS DE CULTIVOS EN INVERNADERO.

- N.T.E. Acelga. Marzo 2007 + Anexos I y II. Octubre 2007.
- N.T.E. Lechuga. Marzo 2007 + Anexos I y II. Octubre 2007.
- N.T.E. Tomate. Marzo 2007 + Anexos I y II. Octubre 2007.
- N.T.E. Pimiento. Marzo 2007 + Anexos I y II. Octubre 2007.

Se engloban los requisitos técnicos generales y específicos a seguir por el operador registrado en el sistema de Producción Integrada para el cultivo y manipulado de cultivos en invernadero.

En lo referido a un determinado cultivo, serán de aplicación esta norma general y la **Norma Técnica Específica de Producción Integrada** correspondiente al cultivo en particular.⁽¹⁾

La normativa de PI ha sido elaborada por el grupo de trabajo constituido, a tal efecto, con representantes de los diferentes Comités Técnicos de Producción Integrada implicados. La secretaría de dicho grupo la ostenta KALITATEA⁽²⁾.

¹ Toda la normativa técnica de Producción Integrada aplicable en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco aprobada hasta el momento con las versiones en vigor se encuentra publicada en la dirección www.nasdap.ejgv.euskadi.net.

² Secretaría: Fundación KALITATEA Fundazioa dirección: Muntzaratz 17-A 48220 Abadiño (Bizkaia) Tlf: 94 603 03 30
e-mail: euskolabel@euskolabel.net

INDICE

<u>INTRODUCCION</u>	<u>4</u>
<u>DEFINICIONES DE TERMINOS</u>	<u>5</u>
<u>CAPITULO I.- REQUISITOS PREVIOS.....</u>	<u>7</u>
ARTICULO 1.- CONDICIONANTES DEL REGISTRO.	7
<u>CAPITULO II.- INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL.....</u>	<u>7</u>
ARTICULO 2.- ORDEN Y LIMPIEZA.	7
ARTICULO 3.- INVERNADEROS Y OTRAS ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN.	8
ARTICULO 4.- SISTEMA DE RIEGO.	9
ARTICULO 5.- ALMACEN DE FITOSANITARIOS Y FERTILIZANTES	9
ARTICULO 6.- EQUIPOS PARA TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS.	10
ARTICULO 7.- EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (E.P.I.).	10
ARTICULO 8.- EQUIPOS DE APLICACIÓN DE FERTILIZANTES.	11
ARTICULO 9.- EQUIPOS Y UTENSILIOS DE RECOLECCIÓN.	11
ARTICULO 10.- MEDIOS DE TRANSPORTE DE PRODUCTOS VEGETALES Y CONTENEDORES.	11
ARTICULO 11.- SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.	11
ARTICULO 12.- PERSONAL, SEGURIDAD Y BIENESTAR.	11
<u>CAPITULO III.- SUELO, PREPARACION DEL TERRENO Y LABOREO.</u>	<u>12</u>
ARTICULO 13.- CONDICIONANTES DEL TERRENO.	12
ARTICULO 14.- CULTIVOS PRECEDENTES Y ROTACIONES.	12
ARTICULO 15.- LABORES DE PREPARACIÓN DEL TERRENO .	12
ARTICULO 16.- DESINFECCIÓN DE SUELOS Y SUSTRATOS.	13
ARTICULO 17.- DESINFECCIÓN DE ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN.	13
<u>CAPITULO IV.- MATERIAL VEGETAL.....</u>	<u>13</u>
ARTICULO 18.- ORIGEN Y CALIDAD.	13
ARTICULO 19.- TRATAMIENTOS.	14
ARTICULO 20.- ELECCION DE VARIEDADES Y PORTAINJERTOS.	14
<u>CAPITULO V.- SIEMBRA - PLANTACION.</u>	<u>14</u>
ARTICULO 21.- SIEMBRA - PLANTACION.	14
<u>CAPITULO VI.- POLINIZACION.....</u>	<u>15</u>
ARTICULO 22.- POLINIZACION.	15
<u>CAPITULO VII.- FERTILIZACION, FERTIRRIGACION Y ENMIENDAS.....</u>	<u>15</u>
ARTICULO 23.- SEGUIMIENTO ANALITICO DE LAS NECESIDADES FERTILIZANTES	15
ARTICULO 24.- FERTILIZACION Y FERTIRRIGACION.	16
ARTICULO 25.- FERTILIZACION NITROGENADA.	16
ARTICULO 26.- ENMIENDAS.	16
ARTICULO 27.- ABONOS ORGANICOS.	16
<u>CAPITULO VIII.- RIEGO.....</u>	<u>17</u>
ARTICULO 28.- SEGUIMIENTO ANALITICO DEL AGUA DE RIEGO.	17
ARTICULO 29.- CARACTERISTICAS DEL AGUA DE RIEGO.	17
ARTICULO 30.- FRECUENCIA Y VOLUMEN.	17
<u>CAPITULO IX.- PRACTICAS CULTURALES.</u>	<u>18</u>
ARTICULO 31.- SISTEMA DE CULTIVO, PODA, ENTUTORADO.	18
ARTICULO 32.- MANEJO DE LA VEGETACION AJENA AL CULTIVO.	18
<u>CAPITULO X.- MANEJO FITOSANITARIO DEL CULTIVO.....</u>	<u>19</u>
ARTICULO 33.- RETIRADA DE PLANTAS INFECTADAS.	19
ARTICULO 34.- MANEJO DE LA FAUNA AUXILIAR.	19

ARTICULO 35.- METODOS DE CONTROL FITOSANITARIO.	19
ARTICULO 36.- MEDIDAS DIRECTAS DE CONTROL QUIMICO.	20
ARTICULO 37.- NORMAS DE MANEJO DEL APLICADOR DE FITOSANITARIOS..	22
<u>CAPITULO XI.- RECOLECCION Y CONSERVACION.</u>	<u>23</u>
ARTICULO 38.- RECOLECCION.	23
ARTICULO 39.- TRATAMIENTOS POST-RECOLECCION.	23
ARTICULO 40.- RECOGIDA Y CONSERVACION.	23
<u>CAPITULO XII.- GESTION DE RESIDUOS.</u>	<u>24</u>
ARTICULO 41.- RESTOS INERTES.	24
ARTICULO 42.- RESIDUOS VEGETALES EN GENERAL.	24
ARTICULO 43.- RESIDUOS VEGETALES EN CULTIVOS HORTICOLAS DE INVERNADERO.	24
ARTICULO 44.- RECICLADO DE SUSTRATOS INERTES.	25
<u>CAPITULO XIII.- CUADERNO DE EXPLOTACION.....</u>	<u>25</u>
ARTICULO 45.- CUADERNO DE EXPLOTACION.	25
<u>CAPITULO XIV.- CENTRO DE MANIPULACION.</u>	<u>27</u>
ARTICULO 46.- INSTALACIONES.	27
ARTICULO 47.-EQUIPOS.	28
ARTICULO 48.-PERSONAL.	29
ARTICULO 49.-HIGIENE Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.	30
ARTICULO 50.- PROCESOS DE TRABAJO.	30
ARTICULO 51.-CONTROL DE CALIDAD.	31
ARTICULO 52.-GESTION DE RESIDUOS.	31
ARTICULO 53.-CUADERNO DEL MANIPULADOR.	31
<u>CAPITULO XV.- CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.....</u>	<u>32</u>
ARTICULO 54.- SISTEMAS DE AUTOCONTROL.	32
<u>CAPITULO XVI.- PROTECCION MEDIOAMBIENTAL.....</u>	<u>33</u>
ARTICULO 55.- PROTECCION MEDIOAMBIENTAL.	33
<u>CAPITULO XVII.- IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD.....</u>	<u>33</u>
ARTICULO 56.- IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD.	33
<u>CAPITULO XVIII.- FORMACION.....</u>	<u>34</u>
ARTICULO 57.- FORMACION DEL TECNICO RESPONSABLE DEL CULTIVO	34
ARTICULO 58.- FORMACION DEL APLICADOR DE FITOSANITARIOS	34
ARTICULO 59.- FORMACION DEL PERSONAL DE LA EXPLOTACION / CENTRO MANIPULADOR	34
<u>CAPITULO XIX.- RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES.....</u>	<u>34</u>
ARTICULO 60.- RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES	34
<u>CAPITULO XX.- SISTEMA DE LA CALIDAD.</u>	<u>34</u>
ARTICULO 61.- SISTEMA DE LA CALIDAD.	34
<u>CAPITULO XXI.- MÉTODOS DE ANALISIS.</u>	<u>35</u>
ARTICULO 62.- METODOS DE ANALISIS	35
<u>ANEXO A. - BIBLIOGRAFIA Y TEXTOS LEGALES.....</u>	<u>37</u>

INTRODUCCION

En esta norma se abordan cuestiones orgánicas y técnicas de carácter general que posibiliten la ejecución eficaz y coherente en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco del sistema de producción integrada de productos agrarios y alimentarios, de origen vegetal, cualquiera que sea el cultivo.

El sistema de producción integrada se completa con las normas técnicas específicas de los cultivos concretos, que siempre hacen referencia a esta norma general.

Esta norma general establece los requisitos que debe cumplir un proceso productivo que se base en la utilización de métodos más respetuosos con el medio ambiente que disminuyan el uso de productos químicos y permitan obtener producciones agrícolas de calidad.

Se regulan aspectos relacionados con el control del impacto ambiental generado por la agricultura, gestión del suelo agrícola, controles analíticos de suelos y aguas, calidad del material vegetal, impacto de las prácticas culturales, manejo de productos fitosanitarios, y la gestión de los subproductos generados en dicho proceso, restos de cosecha, de poda, aclareo de frutos etc.

Se incide en medidas relacionadas con la seguridad para el propio productor especificando las condiciones de mantenimiento de equipos e instalaciones de trabajo y las necesidades de formación.

También se promueve la seguridad alimentaria, estableciendo sistemas de control de residuos de fitosanitarios e identificación y trazabilidad de los productos.

Se implantan medidas para que todo el sistema sea certificable, se exige un sistema de calidad basado en el registro de todas las operaciones relacionadas con el cultivo mediante cuadernos de explotación y/o manipulador, albaranes de entrada y salida, registro de las recomendaciones técnicas y realización de controles internos y externos de todo el sistema.

Para cada fase del proceso se establecen los requisitos de obligado cumplimiento y las recomendaciones. El texto se recoge en una tabla de una sola columna.

Los requisitos descritos desde el capítulo I al XIII se refieren o son aplicables al operador-productor, en el capítulo XIV se describen los específicos del operador-manipulador o centros de manipulación y los restantes capítulos son aplicables a ambos tipos de operadores.

MARCO REGULADOR DE LA PRODUCCION INTEGRADA

Decreto 31/2001, de 13 de febrero, sobre Producción Integrada y su indicación en Productos Agroalimentarios, el cual constituye el marco legal básico que regula la Producción Integrada en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

BASE NORMATIVA

Se han tomado como documentos de referencia:

- Norma UNE 155.000, referencia PNE155000 (Mayo 2005): Frutas y Hortalizas frescas. Producción controlada. Requisitos generales.
- Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas de EUREPGAP de frutas y hortalizas frescas.
- Real Decreto 1201/2002, de 20 de Noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.

En el momento de la publicación de esta norma general se encuentran aprobada las Normas Técnicas Específicas de los siguientes cultivos:

- En horticolas de invernadero: tomate, pimiento, lechuga y acelga.
- En cultivos leñosos: kiwi y vid.
- En cereales y plantas de escarda: patata de consumo y remolacha azucarera.

DEFINICIONES DE TERMINOS

A los efectos del grupo de normas técnicas de la Producción Integrada de Euskadi, son de aplicación las siguientes definiciones:

Centro de manipulación: Conjunto de instalaciones y medios de trabajo en las que el operador-manipulador, es decir el titular de la explotación agraria y/o de la empresa agroalimentaria realiza el manipulado del producto acogido a la Producción Integrada. Las actividades de manipulación pueden incluir la recepción, acondicionado, manipulado, elaboración, almacenamiento, conservación, envasado y expedición del producto, dependiendo del tipo de centro, central hortofrutícola, bodega, azucarera u otros.

Coeficiente de uniformidad (CU): Valor obtenido de la aplicación de una fórmula que indica la uniformidad en la distribución del agua aplicada por el sistema de riego.

Control Biológico: Sistema de regulación poblacional de agentes nocivos utilizando enemigos naturales.

Control Integrado: Sistema de regulación de poblaciones de los diferentes agentes nocivos que afectan a un cultivo, considerando y utilizando todas las técnicas y métodos de control apropiados a fin de mantener las poblaciones de estos agentes a niveles que no causen daños económicos.

Criterio de intervención: Conjunto de condiciones que permiten justificar la realización de un tratamiento contra una plaga o agente patógeno..

Cuaderno de explotación: Documentación por unidad de cultivo y titular de explotación donde ésta queda identificada y en el que se recogen los datos del cultivo, las operaciones efectuadas sobre el cultivo y las instrucciones dadas por el técnico responsable del cultivo, en todos los casos en los que así lo estipule esta norma y las específicas del cultivo en concreto.

Cuaderno del centro de manipulación: Documentación por centro de manipulación donde éste queda identificado y en el que se recogen los datos relativos a las operaciones de trabajo.

Cultivo: Para cada especie y orientación productiva, la totalidad de la producción que gestiona un agricultor.

Cultivos. Cultivos hortícolas (hortaliza): Especies olerícolas, usualmente anuales y de porte herbáceo, de interés alimenticio, y que se cultivan por sus frutos, sus raíces o sus tubérculos, sus bulbos, sus tallos, sus inflorescencias, o sus semillas. Cultivos frutales: Especies frutícolas, usualmente perennes y de porte leñoso, con aspecto arbustivo o arbóreo y un tronco claramente diferenciado, de interés alimenticio, y que se cultivan por sus frutos, tanto en secano como en regadío. Se incluyen la vid y el kiwi. Cultivos extensivos: Cultivos que se hacen en grandes superficies al aire libre, con mecanización total en todas y cada una de las facetas del proceso cultural, con costes de producción y rendimientos por unidad de superficie bajos en comparación con otros cultivos, hortícolas en invernadero, frutales etc.

Cultivo protegido: Cultivo que se desarrolla en el interior de una estructura visible que sirve de soporte y sujeción a una cubierta de material traslúcido. Túnel frío: Estructura no climática. Multitúnel: Estructura formada por la unión de varios módulos que tiene los pilares exteriores curvos y los interiores verticales. Multicapilla: Estructura formada por la unión de varios módulos que tiene todos los pilares verticales.

Estimación de riesgo: Sistema que permite controlar y evaluar la situación fitosanitaria del cultivo.

Entidad de control: Entidad acreditada para realizar las labores de control y certificación.

Explotación: Conjunto de bienes productivos que dan origen a una actividad económica.

Formulación aconsejada o aconsejable. Formulado de una o varias materias activas fitosanitarias que será utilizado como primera opción en el caso de aplicación de un medio de control químico en el manejo fitosanitario del cultivo.

Lucha Integrada: La aplicación racional de una combinación de medidas biológicas, biotecnológicas, químicas, de cultivo o de selección de vegetales, de modo que la utilización de productos fitosanitarios se limite al mínimo necesario para el control de las plagas.

Material vegetal: Material que en sus diversas formas produce nuevas plantas de la misma especie.

Monitorizar plagas con trampas cromatrópicas: Evolución de la dinámica poblacional de las plagas mediante el uso de cartulinas engomadas de determinados colores por las que algunos insectos se sienten atraídos.

Nuevas instalaciones / Nuevas plantaciones de cultivos perennes: Se refiere a las instalaciones (invernaderos, centros de manipulación, etc.) construidas o plantaciones realizadas con posterioridad a la inclusión del referido requisito en la norma. También se incluyen las instalaciones renovadas si en dicha renovación es aplicable el requisito de la norma.

Operador: Persona física o jurídica que obtenga, manipule, elabore, envase, etiquete, almacene o comercialice productos agrarios o alimentarios obtenidos bajo las normas de Producción Integrada en las condiciones establecidas en la presente Norma.

Parcela: Superficie de terreno geográficamente definida e inscrita en el Registro Catastral a nombre de uno o mas titulares, en la que el operador realiza las prácticas de producción integrada.

Producción integrada: Sistema de producción agrícola y/o alimentario que aboga por una mayor utilización de los recursos y mecanismos de producción naturales y facilita el desarrollo a medio plazo de una agricultura más sostenible, introduciendo en ella métodos agronómicos, como labores culturales, fertilización, riego, lucha biológica o química, no de forma sistemática sino en función de una evaluación técnica previa y un diagnóstico que determine la idoneidad o no de la técnica o tratamiento a aplicar, haciendo compatible en todo momento la protección del medio ambiente, las exigencias de la sociedad y la productividad agrícola.

Requisito: Todo aspecto expresado en términos de obligatoriedad o prohibición.

Recomendación: Aspecto técnico de aplicación deseable que contribuye a mejorar la práctica agrícola de este sistema.

Técnico responsable del cultivo: Persona con cualificación técnica agronómica acreditada, designada por el titular de la explotación o productor para responsabilizarse de asesorar, dirigir y controlar el cumplimiento de los requisitos aplicables al productor en la presente Norma.

Técnico responsable del centro de manipulación: Persona, con cualificación técnica o con experiencia profesional, designada por la empresa para responsabilizarse en asesorar, dirigir y controlar el cumplimiento de los requisitos aplicables al manipulador en la presente Norma.

Titular de la explotación; productor: Persona física o jurídica que ejerce la actividad agraria organizando los bienes y derechos integrantes de la explotación con criterios empresariales y asumiendo los riesgos y responsabilidades civil, social y fiscal que pueden derivarse de la gestión de la explotación.

Ventilación cenital: Sistema de ventilación ubicado en la cumbrera de los invernaderos.

Estas definiciones se podrán ampliar en las Normas Técnicas Específicas de cada cultivo.

CAPITULO I.- REQUISITOS PREVIOS

ARTICULO 1.- CONDICIONANTES DEL REGISTRO.

1.1. Disposición del técnico: El operador, tanto productor como manipulador debe disponer de los servicios de un técnico responsable acreditado³ cuyas funciones serán asesorar, dirigir y controlar el cumplimiento de esta norma general y las normas específicas del cultivo que sean aplicables.

1.2. Definición de unidades de cultivo: Con carácter normativo, la unidad de cultivo acogida a la Producción Integrada se define como la unidad de superficie cultivada, formada por una o varias porciones de terreno que podrían no ser contiguas en las que se realiza el mismo cultivo, siguiendo prácticas de cultivo similares y de forma mas o menos simultanea, aplicando los mismos tratamientos fitosanitarios y gestionada por un único titular de explotación. La necesidad de subdividir una parcela por actuaciones localizadas se dejará a criterio del técnico responsable.

Esta definición se podrá ampliar según las particularidades del cultivo, en las Normas Técnicas Específicas del Cultivo en particular.

N.T.E. Acelga y Lechuga 1.2. Definición de unidades de cultivo: A los efectos del cumplimiento de esta normativa se entenderá por unidad de superficie cultivada, formada por una o varias instalaciones de invernadero que podrían no ser contiguas en las que se realiza el mismo cultivo, siguiendo prácticas de cultivo similares de forma mas o menos simultanea y gestionada por un único titular. En el caso de los tratamientos químicos, se utilizarán las mismas materias activas, aplicadas en el mismo momento y en idéntica dosis. La necesidad de subdividir una unidad por tener momentos de plantación diferenciados o por realizar tratamientos localizados se dejará a criterio del/a técnico responsable. En las unidades de cultivo subdivididas se mantendrá la trazabilidad del producto para cada subdivisión o corte.

N.T.E. Pimiento y Tomate 1.2. Definición de unidades de cultivo: A los efectos del cumplimiento de esta normativa se entenderá por unidad de cultivo la unidad de superficie cultivada, formada por una o varias instalaciones de invernadero que podrían no ser contiguas en las que se realiza el mismo cultivo, de la misma variedad, siguiendo prácticas de cultivo similares de forma mas o menos simultanea y gestionada por un único titular. En el caso de los tratamientos químicos, se utilizarán las mismas materias activas, aplicadas en el mismo momento y en idéntica dosis. La necesidad de subdividir una unidad por realizar tratamientos localizados, se dejará a criterio del/a técnico responsable. En las unidades de cultivo subdivididas se mantendrá la trazabilidad del producto para cada subdivisión. Bajo recomendación técnica también se podrán definir subdivisiones de la unidad de cultivo para realizar pequeñas pruebas varietales.

1.3. Registro del cultivo: En el caso de los operadores-productores, para que un producto pueda ser certificado como de PI, todas las unidades de cultivo de la explotación con esa misma orientación productiva de la especie, deberán registrarse en el sistema de Producción Integrada.

1.4. Ámbito de aplicación: Los requisitos de la presente normativa considerados generales, no relacionados directamente con el cultivo, se tienen que cumplir en la totalidad de la explotación. Se consideran requisitos generales los incluidos en los capítulos de instalaciones, equipos y personal, gestión de residuos, protección medioambiental, formación e identificación y trazabilidad de este documento.

1.5. Cultivos en la rotación: Si en una parcela se rotan cultivos registrados en la PI con cultivos no registrados, el productor deberá justificar que las prácticas de cultivo realizadas no comprometen el cumplimiento de la normativa de PI en el cultivo acogido.

CAPITULO II.- INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL.

ARTICULO 2.- ORDEN Y LIMPIEZA.

2.1. Estado de orden y limpieza: Las instalaciones, equipos y entorno productivo deben encontrarse en buenas condiciones y mantenerse en un adecuado estado de orden y limpieza.

³ Las acreditaciones de cualificación técnica en materia de Producción Integrada serán expedidas por los Departamentos responsables de la materia de Agricultura de las Diputaciones Forales.

3.2. Presencia de productos químicos y desechos: Se prohíbe el almacenamiento de productos químicos (abonos, combustibles, productos fitosanitarios, productos de limpieza etc.) y residuos o desechos en la zona de cultivo y en las zonas de almacenamiento y acondicionamiento del producto recolectado..

3.3. Métodos y productos utilizados: La limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de los lugares de almacenamiento se debe realizar con métodos y productos autorizados, y de forma que no se produzca ningún tipo de contaminación de los productos alimentarios.

ARTICULO 3.- INVERNADEROS Y OTRAS ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN.

3.1. Identificación de los invernaderos: Las estructuras de invernaderos, incluidas las posibles subdivisiones (en naves, sectores de riego, pasillos de cultivo etc.) deben señalizarse visualmente en campo, indicando el identificativo y la superficie total.

3.2. Pendiente: No se permiten nuevas instalaciones de invernadero s (ver definición) en pendientes superiores al 20%.

3.3. Separación de cultivos: Se deben separar físicamente los cultivos en un mismo invernadero, de manera que no exista riesgo de contaminación química cruzada.

N.T.E. Acelga y Lechuga 3.3. Separación de cultivos: En el caso de subdividir una unidad de cultivo por tratamientos localizados, se deben realizar separaciones físicas de al menos 1,5 metros de altura entre subdivisiones para evitar la contaminación química cruzada, de lo contrario, se deberán respetar los plazos de supresión del tratamiento en la totalidad de subdivisiones de la unidad de cultivo, incluidas las no sujetas a tratamiento.

N.T.E. Pimiento y Tomate 3.3. Separación de cultivos: En el caso de subdividir una unidad de cultivo por tratamientos localizados dentro de la misma instalación de invernadero, se deben realizar separaciones físicas entre las subdivisiones para evitar la contaminación química cruzada, de lo contrario, se deberán respetar los plazos de supresión del tratamiento en la totalidad del invernadero, incluidas las subdivisiones no sujetas a tratamiento.

3.4. Cortavientos: En cultivos frutales, es recomendable manejar correctamente cortavientos vegetales.

3.5. Proyecto técnico: Se recomienda disponer de un proyecto técnico en la implantación de nuevas instalaciones.

3.6. Cubiertas

a) Se debe mantener la cubierta en buenas condiciones.

b) Es obligatorio utilizar materiales reciclables o, cualquier otro no incluido entre los siguientes, que se pueda reciclar: Polietileno de larga duración, copolímero de etilen vinilo acetato (EVA), cristal, plásticos tricapa, policarbonato (PC), politereftalato de etileno (PET), polimetacrilato de metilo (PMMA).

c) Se prohíbe utilizar PVC como material de cubierta para nuevas instalaciones y en la renovación de viejas cubiertas.

3.7. Accesos

a) En nuevas instalaciones de invernaderos (ver definición) del tipo multitúnel y multicapilla se debe disponer de doble puerta de entrada en los accesos habituales.

b) En los invernaderos del tipo multitúnel y multicapilla no considerados de nueva instalación se recomienda la instalación de doble puerta de entrada en los accesos habituales.

3.8. Manejo climático

- a) Se debe llevar un registro de consignas de manejo climático en aquellas instalaciones de invernaderos que posean sistemas automatizados.
- b) Los invernaderos multitúnel y multicapilla de nueva instalación deben disponer de ventilación cenital. En el caso de no ser de nueva instalación, dispondrán como mínimo de ventilación lateral si la longitud en ancho y largo es superior a 50 metros.
- c) Los túneles fríos de nueva instalación no deben tener longitudes cubiertas superiores a 50 metros.
- d) Se recomienda llevar un registro del seguimiento del manejo del invernadero: apertura de ventilaciones, cierres, etc.
- e) Se recomienda tener instalado en el interior de la protección un equipo de medida de la temperatura y humedad relativa de la atmósfera.
- f) Se procurará que las plantas cultivadas bajo protección se encuentren en las condiciones de humedad, temperatura y radiación solar incidente lo más cercanas que sea posible a sus óptimos biológicos.

ARTICULO 4.- SISTEMA DE RIEGO.

4.1. Diseño: El sistema de riego debe diseñarse para cada parcela.

4.2. Técnica de riego:

- a) Se deben utilizar técnicas de riego que garanticen la mayor eficiencia en el uso del agua y la optimización de los recursos hídricos, evitando las pérdidas de agua. En caso de ser necesario riego, éste será por aspersión y/o goteo, en función de lo especificado en la Norma Técnica Específica del cultivo.
- b) Es recomendable utilizar cualquier sistema eficaz que conduzca al consumo de la mínima cantidad de agua posible compatible con el cultivo.

N.T.E. Pimiento 4.2. Técnica de riego: El sistema de riego implantado tiene que ser por goteo.

N.T.E. Tomate 4.2. Técnica de riego: El sistema de riego tiene que ser por goteo, se prohíbe el riego por aspersión.

4.3. Estado de funcionamiento

- a) Se debe revisar anualmente la instalación de riego para mantener su buen estado de funcionamiento
- b) Se recomienda que el sistema de riego tenga en el momento de su instalación y durante su funcionamiento un coeficiente de uniformidad del 80%. En caso de instalaciones con cobertura fija o cañón de riego la uniformidad debería ser al menos del 70%
- c) En el riego por aspersión al aire libre, se recomienda colocar vaina prolongadora en boquilla grande si los vientos superan los 2 m/s., emplear presiones entre 3-4 bares., instalar el mismo número y tamaño de boquillas en los aspersores y por último, conseguir que la diferencia de presión entre el primer y último aspersor del mismo ramal sea inferior al 20%

ARTICULO 5.- ALMACEN DE FITOSANITARIOS Y FERTILIZANTES

5.1. Características:

- a) Los productos fitosanitarios deben almacenarse en un lugar cerrado con llave, independiente, sólido y seco, que disponga de ventilación permanente y suficiente e iluminación adecuada, dotado de medios de protección contra incendios.
- b) El almacén de los fitosanitarios debe ser resistente a las inclemencias climatológicas.
- c) Se recomienda que las estanterías sean de materiales no absorbentes.

5.2. Señalización: El almacén de fertilizantes y fitosanitarios deberá estar debidamente señalizado, en el caso de locales de almacenamiento se tiene que hacer especial hincapié en la prohibición de acceso al mismo de personas no autorizadas.

5.3. Medios de retención: En el almacén de fertilizantes y fitosanitarios deben existir medios para retener posibles derrames accidentales en un lugar fijo y señalizado.

5.4. Aislamiento: Los fitosanitarios y fertilizantes se almacenarán separados del material vegetal y de los productos frescos y sin riesgo de contaminación de las fuentes de agua

5.5. Separación fertilizantes y fitosanitarios:

a) En el almacén, los productos fitosanitarios y fertilizantes deben estar debidamente ordenados, separados físicamente entre sí y etiquetados correctamente

b) Se recomienda que los fertilizantes se almacenen en una habitación separada de los fitosanitarios.

5.6. Conservación de los envoltorios originales: Los fitosanitarios deben mantenerse en su envoltorio original, cuya etiqueta debe ser perfectamente legible.

5.7. Ubicación según el tipo de presentación: Dentro de los armarios, los fitosanitarios en polvo deben almacenarse en estanterías situadas por encima de los líquidos.

5.8. Inventario de productos:

a) Debe mantenerse un inventario actualizado de los productos fitosanitarios almacenados con indicación de las fechas de entrada y salida de los productos.

b) Debe conservarse documentación relativa al inventario de los productos fitosanitarios, manteniéndose las facturas o justificantes de compras y gastos de productos reflejados en el cuaderno de explotación durante 2 años.

5.9. Renovación y orden de los productos almacenados:

a) En el almacén de fitosanitarios los productos se deben clasificar según cultivo y uso, separando los utilizados en la producción integrada del resto.

b) No se permite almacenar productos fitosanitarios caducados o cuyo uso se ha desautorizado, según la normativa vigente.

ARTICULO 6.- EQUIPOS PARA TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS.

6.1. Mantenimiento y revisión oficial:

a) La maquinaria utilizada en la aplicación de productos fitosanitarios, herbicidas, abonados foliares, etc., debe encontrarse en adecuado estado de funcionamiento y someterse a revisión y calibrado periódico. Anualmente el productor efectuará una revisión. Se deben revisar tanto los mecanismos de trabajo (llaves, circuitos, boquillas, pastillas, hélices, filtros, sistemas de vacío y agitación etc.) como los de seguridad (correas de mochilas, resguardos tomas de fuerza, extensiones barras etc.) cambiándolas si fuera preciso. Existirá un registro de la verificación y de los partes de mantenimiento. Además, al menos una vez cada cuatro años se someterá a revisión por un organismo oficial o reconocido de conformidad con las disposiciones vigentes en la materia, si lo hubiere. En el caso de contratación de servicios, el productor exigirá a éstos estar al corriente de las revisiones y calibrados estipulados en la legislación vigente.

b) Se recomienda que la revisión anual sea supervisada por el técnico responsable.

6.2. Equipos de medida: Se debe disponer de equipos adecuados para medir los fitosanitarios, verificados anualmente.

6.3. Limpieza de los equipos: Los equipos que no se estén usando no deben contener productos fitosanitarios y deben estar limpios. Al final de cada labor, se deberá proceder al vaciado total de la cuba y los conductos para seguidamente enjuagarlos con agua y limpiar los filtros.

6.4. Almacenamiento de la maquinaria: Durante los períodos de tiempo en los que la máquina no sea utilizada, deberá ser alojada en un espacio cubierto y aislada del suelo.

ARTICULO 7.- EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (E.P.I.).

7.1. Disposición del E.P.I.: El aplicador de los productos fitosanitarios, y en su caso, el servicio subcontratado o contratado, si se da el caso, debe disponer de un equipo adecuado de protección personal de acuerdo con la legislación vigente, y adecuado a las indicaciones de la etiqueta del producto fitosanitario (guantes, gafas, botas, ropa de protección, y equipo de protección respiratoria).

7.2. Mantenimiento del E.P.I.: La ropa y el equipo se mantendrán limpios tras su uso, y se almacenarán de manera separada, en un lugar ventilado, de forma que no entren en contacto con los productos fitosanitarios.

ARTICULO 8.- EQUIPOS DE APLICACIÓN DE FERTILIZANTES.

8.1. Estado de funcionamiento y revisiones:

a) La maquinaria utilizada para el abonado debe mantenerse en buen estado de funcionamiento, sometiéndola a revisión anual por parte del aplicador, para asegurar la aplicación adecuada. Existirá un registro escrito de dicha verificación y de los partes de mantenimiento.

b) Se recomienda que la revisión anual sea supervisada por el técnico responsable.

ARTICULO 9.- EQUIPOS Y UTENSILIOS DE RECOLECCIÓN.

9.1. Estado de funcionamiento y revisiones: Se deben mantener en buen estado y limpios los útiles y equipos de recolección, incluidas las cajas de campo, los utensilios de limpieza que entren en contacto con los productos vegetales y los recipientes de evacuación de los residuos que serán exclusivos para este fin, todo ello mediante limpiezas periódicas, utilizando productos autorizados.

9.2. Medidores de madurez del producto: Se recomienda disponer de los instrumentos adecuados que permitan evaluar el grado de madurez del producto.

ARTICULO 10.- MEDIOS DE TRANSPORTE DE PRODUCTOS VEGETALES Y CONTENEDORES.

10.1. Condiciones de los medios de transporte: Los cajones y recipientes utilizados para transportar los productos deben mantenerse limpios y en condiciones adecuadas, a fin de protegerlos de la contaminación, y de forma que permitan la limpieza o desinfección adecuadas

10.2. Transporte de otras cargas: Cuando se hayan utilizado receptáculos de vehículos o contenedores para el transporte de otra carga distinta de los productos alimenticios o para el transporte de productos alimenticios distintos, deberá procederse a una limpieza eficaz entre las cargas para evitar el riesgo de contaminación.

ARTICULO 11.- SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.

11.1. Señales: Se utilizarán las señalizaciones previstas en la legislación vigente, especialmente en los puntos de la explotación en los que exista acopio de productos tóxicos, indicando la prohibición de acceso y el punto de agua donde poder enjuagarse en casos urgentes.

11.2. Presencia de normas de actuación: En el lugar de acopio de los productos fitosanitarios, deben estar presentes, y de forma accesible (máximo 10 mts.) y legible, las normas generales de actuación en caso de intoxicación y de derrame accidental y un listado de los números de teléfono del Instituto Nacional de Toxicología u organismos competentes.

11.3. Disposición de fichas técnicas: Es recomendable disponer de una ficha técnica del producto fitosanitario utilizado.

ARTICULO 12.- PERSONAL, SEGURIDAD Y BIENESTAR.

12.1. Presencia de procedimientos en caso de accidente o emergencia: Deben estar documentados los procedimientos de actuación en caso de accidentes o emergencia de manera que sean comprensibles para las personas.

12.2. Disposición de normas básicas de seguridad e higiene: La empresa definirá unas normas básicas de seguridad e higiene que estarán disponibles para el personal, de acuerdo con un análisis de peligros.

12.3. Incapacitaciones para el trabajo en contacto con el producto: Los trabajadores deberán ser informados de que en caso de que estén afectados por enfermedades de transmisión alimentaria o estar afectados de, entre otras patologías, heridas infectadas, infecciones cutáneas o diarreas deberán notificarlo a la dirección. No podrán trabajar en tareas que supongan contacto con el producto.

12.4. Disposición de botiquines: Se debe disponer de botiquines de primeros auxilios accesibles a los trabajadores.

12.5. Acceso a fuentes de enjuague: En el área de manipulación de productos fitosanitarios debe existir una fuente de agua para el lavado de ojos y manos en caso de contaminación (aproximadamente no mas de 10 mts. en el almacén y 50 mts. en exteriores).

12.6. Acceso a aseos y servicios: Los trabajadores deben tener acceso a aseos y servicios de lavado.

12.7. Aislamiento de las zonas destinadas a aseo personal: Se recomienda asegurar que las zonas destinadas a aseo personal estén apartadas y libres de escorrentías que pudieran contaminar las tierras de cultivo o las fuentes de agua.

CAPITULO III.- SUELO, PREPARACION DEL TERRENO Y LABOREO.

ARTICULO 13.- CONDICIONANTES DEL TERRENO.

13.1. Historial de los terrenos:

a) En el caso de la puesta en cultivo de un nuevo terreno, el productor deberá justificar que éste es adecuado para la implantación del cultivo en cuestión. Para ello el productor debe evaluar y documentar, como mínimo, el uso anterior del suelo, las características del mismo y del agua y su disponibilidad, la seguridad alimentaria y riesgos sobre la salud del operario y los posibles riesgos ambientales de la nueva puesta en cultivo, así como las acciones a llevar a cabo para minimizar los riesgos detectados. Se debe realizar un análisis de metales pesados en suelo en caso de riesgo de contaminación y pH-s superiores a 6,5.

b) Es recomendable elegir terrenos favorables con buena exposición y suelos bien drenados de profundidad útil y bien estructurados

13.2. Control sanitario en cultivos perennes:

a) En parcelas establecidas de cultivos leñosos, para incorporarse al programa de producción integrada, se deberá controlar previamente la incidencia de virosis o problemas fúngicos.

b) En nuevas plantaciones frutales se recomienda no implantar cultivos en suelo con antecedentes de presencia de armillaria.

13.3. Cultivo sin suelo: Los cultivos hortícolas se podrán cultivar con las raíces en el suelo (en adelante, "cultivo en suelo") o bien en sustrato es decir, en "cultivo sin suelo".

13.4. Sustratos: Se recomienda que el productor solicite al suministrador del sustrato datos técnicos que demuestren la calidad y origen del mismo. En caso de que el productor obtenga su propio sustrato deberá realizar análisis que aporten información similar.

ARTICULO 14.- CULTIVOS PRECEDENTES Y ROTACIONES.

14.1. Mantenimiento y mejora de la fertilidad del suelo: Se debe mantener y mejorar la fertilidad del suelo mediante: La mínima perturbación física o química del suelo; La definición del nivel óptimo de humus de acuerdo con las características de la localidad y su mantenimiento mediante las medidas adecuadas; La optimización de las propiedades biofísicas del suelo para evitar la compactación (p. e. tamaño de los agregados y estabilidad estructural, conductividad hidráulica, etc.); y el mantenimiento de la protección del suelo durante el mayor tiempo posible mediante una cubierta vegetal cultivada o no.

14.2. Programa de rotación de cultivos: En cultivos anuales se debe establecer un programa de rotación de cultivos de acuerdo a lo especificado en la Norma Técnica Específica de cada uno de los cultivos que entran en la rotación. Aquellos cultivos que se producen en invernadero, o sobre sustratos, o "cultivo sin suelo" pueden ser excluidos.

N.T.E. Acelga y Lechuga 14.2. Programa de rotación de cultivos: Se recomienda la implantación de un programa de rotación de cultivos.

14.3. Cultivos precedentes: Se recomienda evitar cultivos precedentes que puedan ser huéspedes de plagas, enfermedades y nemátodos con una continuidad en el cultivo del que se trate

ARTICULO 15.- LABORES DE PREPARACIÓN DEL TERRENO .

15.1. Momento e intensidad de las labores: El momento y la intensidad de las operaciones culturales deben minimizar los posibles impactos ambientales.

15.2. Control de la erosión: Se deben realizar las labores adoptando técnicas que reduzcan la erosión del suelo, y por tanto respeten su estructura a ser posible sin volteo. Se evitarán las escorrentías y

encharcamientos. Así mismo se tendrá en cuenta la pendiente del terreno para la adecuada conservación del suelo adaptando las dimensiones y características de las obras de conservación (terrazas, bancales, lomas) con el fin de evitar fenómenos de erosión.

15.3. Estructura y suela de labor: Queda prohibida la utilización sistemática de aperos que destruyan la estructura del suelo y propicien la formación de suela de labor

15.4. Tempero: Se recomienda realizar las labores con terreno a buen tempero.

15.5. Encharcamientos: Es recomendable nivelar el suelo para tratar de evitar el riesgo de encharcamiento o empleando otras labores culturales

N.T.E. Acelga y Lechuga 15.5. Encharcamientos: Se debe alisar el terreno antes de la plantación.

15.6. Drenaje y aireación: Se recomienda realizar las labores preparatorias adecuadas que faciliten el drenaje y aireación del terreno para mantener la estructura del suelo.

15.7. Requisitos para nuevas plantaciones de cultivos perennes. (Ver definición).

a) Labores: Para la plantación de cultivos perennes, se debe realizar una labor preparatoria de profundidad, seguida de los pases de grada o cultivador necesarios para dejar el terreno mullido

b) Calicatas: Para la plantación de cultivos perennes, se deben realizar calicatas por unidad de cultivo.

ARTICULO 16.- DESINFECCIÓN DE SUELOS Y SUSTRATOS.

16.1. Suelos:

a) Queda prohibido utilizar tratamientos químicos en la desinfección del suelo, salvo casos excepcionales técnicamente justificados y autorizados por el organismo oficial correspondiente. Las autorizaciones podrán establecerse también para una determinada zona o región.

b) Es recomendable el uso de técnicas de solarización y biofumigación, siempre que proceda.

16.2. Sustratos:

a) En cultivos hortícolas, en caso de desinfectar sustratos que vayan a ser reutilizados se deberán utilizar productos recomendados por el técnico responsable acreditado y se anotarán en el cuaderno de campo.

b) Se recomienda que los sustratos reciclados utilizados hayan sido tratados con vapor.

ARTICULO 17.- DESINFECCIÓN DE ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN.

17.1. Desinfección de estructuras: Se recomienda desinfectar la estructura y la cubierta de las protecciones de los cultivos, cuando sea necesario.

17.2. Elección de productos: En la desinfección de las estructuras de protección, se deberá tener en cuenta el cultivo posterior con el fin de no utilizar materias activas no autorizadas, que pudieran dejar residuos.

CAPITULO IV.- MATERIAL VEGETAL.

ARTICULO 18.- ORIGEN Y CALIDAD.

18.1. Origen autorizado: Se debe utilizar material vegetal procedente de productores o semilleros oficialmente autorizados.

N.T.E. Tomate 18.1. Origen autorizado: Se recomienda realizar semillero propio.

18.2. Semillas:

a) Se deben utilizar semillas debidamente garantizadas y desinfectadas cuando está práctica pueda evitar enfermedades posteriores.

b) En cultivos hortícolas de invernadero como requisito mínimo deben emplearse semillas estándar salvo que el productor obtenga su propia semilla, en cuyo caso deberá realizar y documentar una correcta gestión

de los mismos según lo establecido en la Norma Técnica Específica de cada cultivo.

18.3. Plantas: Se debe utilizar planta certificada (cuando exista este tipo de material) y con el correspondiente pasaporte o certificado fitosanitario si es preceptivo.

ARTICULO 19.- TRATAMIENTOS.

19.1. Registro: Los tratamientos aplicados al material vegetal deben registrarse, incluidos los aplicados, en su caso, por el productor de origen.

19.2. Productos autorizados: Los productos fitosanitarios utilizados en los tratamientos del material vegetal, incluidas las semillas deben estar registrados y autorizados.

19.3. Material vegetal importado: En el caso de que el material vegetal provenga del extranjero, los tratamientos aplicados deberán estar reconocidos tanto en origen como en destino. Cuando el producto fitosanitario empleado en origen no este registrado en el país de destino deberá existir una autorización expresa de la autoridad competente que permita el uso del material vegetal importado.

19.4. Semillas: Donde haya opción de controlar una plaga o enfermedad mediante el uso de un tratamiento de la semilla o un tratamiento en campo, el tratamiento de la semilla debe ser la opción preferida.

ARTICULO 20.- ELECCION DE VARIEDADES Y PORTAINJERTOS.

20.1. Adaptación a las condiciones locales: El productor debe tener en cuenta el grado de susceptibilidad de la variedad a plagas y enfermedades. Se prohíbe el uso de material vegetal especialmente sensible a determinadas enfermedades de especial incidencia o relevancia.

Debe emplear, si existen, patrones, combinaciones injerto-patrón o cultivares que tengan resistencia o tolerancia a las principales plagas y enfermedades de la zona.

20.2. En plantaciones de cultivos leñosos, los patrones se adaptarán a las condiciones edáficas y no serán sensibles a las fisiopatías habituales.

20.3. Variedades locales: En el caso de variedades locales se precisará el reconocimiento de la autoridad competente hasta la puesta en marcha del registro de variedades locales.

CAPITULO V.- SIEMBRA - PLANTACION.

ARTICULO 21.- SIEMBRA - PLANTACION.

21.1. Adaptación a las condiciones locales: El material de plantación, la densidad de plantación, el momento y la dosis de siembra, rotaciones, marco de plantación y posibilidad de asociación con otros cultivos, se adaptarán a las condiciones locales.

21.2. Asociación de especies diferentes de cultivos leñosos: Se prohíbe la asociación de especies diferentes de cultivos leñosos, cuando sean incompatibles con los requisitos de la Producción Integrada.

21.3. Asociación de cultivos en invernadero: Se prohíbe asociar cultivos en el mismo invernadero, salvo que dicha asociación presente efectos agronómicamente favorables.

21.4. Profundidad y densidades de siembra-plantación: Se tendrán en cuenta las profundidades y densidades de siembra-plantación que se recomiendan en las Normas Técnicas Específicas para los diferentes cultivos.

N.T.E. Acelga 21.4. Profundidad y densidades de siembra-plantación: Se tiene que respetar una densidad máxima en plena producción, de 9 plantas/m² salvo que el técnico responsable justifique la posibilidad de aumentar estas densidades.

N.T.E. Lechuga 21.4. Profundidad y densidades de siembra-plantación: Se tiene que respetar una densidad máxima en plena producción, de 14 plantas/m² y en lechuga tipo "little gem" una densidad máxima de 25 plantas/m², salvo que el técnico responsable justifique la posibilidad de aumentar estas densidades.

N.T.E. Pimiento 21.4. Profundidad y densidades de siembra-plantación: Se debe respetar una densidad máxima en plena producción de 4 plantas/m² salvo que el técnico responsable justifique la posibilidad de aumentar estas densidades.

N.T.E. Tomate 21.4. Profundidad y densidades de siembra-plantación: Se debe respetar una densidad máxima en plena producción de 2,5 plantas/m² salvo que el técnico responsable justifique la posibilidad de aumentar estas densidades.

21.5. Eliminación previa de plantas defectuosas: Se recomienda eliminar previamente a la siembra o plantación todo el material vegetal, tubérculos, plantón, etc., que presente síntomas de enfermedad o algún desarrollo anormal.

CAPITULO VI.- POLINIZACION.

ARTICULO 22.- POLINIZACION.

22.1. Fitoreguladores: Se prohíbe emplear fitoreguladores para favorecer el cuajado de frutos excepto en aquéllos cultivos para los que se indique lo contrario en la Norma Técnica Específica correspondiente.

22.2. Insectos polinizadores y medios mecánicos: Se recomienda utilizar insectos polinizadores para favorecer el cuajado de frutos, siempre que proceda. En el caso de cultivos protegidos puede ser igual de aconsejable el uso de medios mecánicos de polinización

22.3. Métodos de polinización:

N.T.E. Pimiento 22.3. Métodos de polinización: Se recomienda emplear métodos que favorezcan el cuajado de frutos, utilizando métodos de polinización mecánicos (vibración o chorro de aire) o insectos polinizadores.

N.T.E. Tomate 22.3. Métodos de polinización: Se tienen que emplear métodos que favorezcan el cuajado de frutos, utilizando métodos de polinización mecánicos (vibración o chorro de aire) o insectos polinizadores.

CAPITULO VII.- FERTILIZACION, FERTIRRIGACION Y ENMIENDAS.

ARTICULO 23.- SEGUIMIENTO ANALITICO DE LAS NECESIDADES FERTILIZANTES

23.1. Análisis físico-químico: Se utilizará el análisis físico-químico del suelo como base para estimar las necesidades de macronutrientes, excepto para el nitrógeno. Se debe disponer de un análisis de la unidad de cultivo que se vaya a integrar al sistema de Producción Integrada, al menos de los últimos 5 años. El número de análisis a efectuar será como mínimo de un análisis por unidad de cultivo cada 5 años, salvo que en la Norma Técnica Específica del cultivo en particular se establezca una frecuencia mayor.

23.2. Otros análisis:

- a) En cultivos perennes se tienen que realizar análisis foliares al menos uno cada tres años.
- b) En cultivos perennes se recomienda realizar un análisis foliar anual para comprobar que el programa de fertilización de mantenimiento adoptado es el adecuado.
- c) En cultivos hortícolas, es recomendable realizar a lo largo del cultivo, o bien análisis del extracto en suelo, o bien análisis foliares.

23.3. En cultivo sin suelo:

a) Control de pH y CE: En el caso de cultivo sin suelo, es recomendable que el control de pH y la conductividad eléctrica de la solución de drenaje se realice al menos una vez por semana.

b) Análisis foliar y de la solución: En cultivos sin suelo se recomienda realizar al menos un análisis foliar durante el desarrollo del cultivo y analizar mensualmente la solución de drenaje. Además una vez al año se recomienda analizar la solución nutritiva.

ARTICULO 24.- FERTILIZACION Y FERTIRRIGACION.

24.1. Programa de fertilización: El técnico responsable del cultivo debe realizar, un programa de fertilización y enmiendas en el que se planifiquen los procedimientos de abonado, la periodicidad y las dosis a aportar en base a los resultados de los análisis y en su caso de la fertilización de fondo. Durante el cultivo el técnico irá modificando la fertilización en función de los ritmos de absorción que vaya experimentando el cultivo, reflejados en los análisis y observaciones periódicas realizadas.

24.2. Ajuste de las formulaciones: Las dosis de elementos fertilizantes aplicadas se deben ajustar lo más posible a las recomendaciones del técnico, según los formulados comerciales disponibles por el productor.

24.3. Vías de aporte: El suministro de nutrientes se efectuará fundamentalmente a través del suelo o en su caso, sustrato. Las aportaciones de abonos foliares sólo se realizarán cuando estén técnicamente justificadas.

24.4. Oligoelementos: Los oligoelementos, micronutrientes, se aplicarán cuando un análisis o en su defecto, el técnico responsable acreditado determine su insuficiencia.

24.5. Plantación de cultivos perennes: En cultivos perennes, se debe realizar por parte del técnico responsable acreditado, un plan de fertilización de fondo que incluya los procedimientos de abonado, la periodicidad y las dosis a aportar en base a los resultados de los análisis. El abonado de fondo se debe incorporar mediante una labor

ARTICULO 25.- FERTILIZACION NITROGENADA.

25.1. Límites máximos tolerables: No se debe superar la cantidad máxima tolerable por hectárea y año de nitrógeno total, y exceder los límites aplicables en cada territorio relativos al enriquecimiento de nitratos o fosfatos en el agua subterránea, especialmente en las zonas declaradas vulnerables, así como exceder los límites que se fijen de metales pesados, de patógenos y de otros productos tóxicos.

25.2. Contenido en nitratos: Se debe adecuar el programa de fertilización de forma que no comprometa el contenido de nitratos en hortalizas, cuando así lo establezca la legislación vigente

N.T.E. Acelga y Lechuga 25.2. Contenido en nitratos: Se recomienda no superar los 2500 ppm de nitritos en cosecha.

ARTICULO 26.- ENMIENDAS.

26.1. De pH

a) En cultivos frutales y vid, se deben encalar los suelos cuando el pH sea inferior a 5,8 y el porcentaje de saturación del aluminio superior al 5% .

b) Es recomendable realizar las enmiendas necesarias siempre que el pH del suelo se aparte del valor aceptado como óptimo para el cultivo, o cuando las características físicas o químicas del suelo así lo aconsejen.

26.2. Orgánicas

a) Se deben mantener niveles de materia orgánica adecuados a la textura del suelo.

b) En cultivos hortícolas, en caso de cultivo en suelo se deben aportar enmiendas orgánicas para mantener el nivel de materia orgánica en la zona radicular, por encima del 1%. En cultivos bajo abrigo, con contenidos en materia orgánica inferiores a 2%, se deberá aportar enmiendas húmicas en los primeros 20 cm del perfil, utilizando dosis de 2 a 10 kg/m²/año.

c) En general, sería recomendable realizar enmiendas cuando el contenido en materia orgánica en la zona radicular sea inferior al 2%.

ARTICULO 27.- ABONOS ORGANICOS.

27.1. Control de la composición: Cuando se aporte materia orgánica u otras materias con valor fertilizante, el aporte deberá contener la mínima cantidad de metales pesados, patógenos u otros productos tóxicos que sea técnicamente posible, sin exceder los límites legales establecidos. Para ello, el productor deberá disponer de documentación sobre las características del abono orgánico empleado, (materia prima, método de obtención, contenido) con objeto de conocer el riesgo potencial de su uso. Si existieran dudas del

origen del abono o de su composición se realizarán análisis por parte del propio productor.

27.2. Lodos de depuradora: No se permite el uso de materiales elaborados a partir de lodos de depuradoras.

27.3. R.S.U.: No se permite el uso directo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

27.4. Purines: Se deben incorporar al suelo inmediatamente tras su aplicación, los purines y demás residuos semilíquidos aportados de explotaciones ganaderas.

CAPITULO VIII.- RIEGO.

ARTICULO 28.- SEGUIMIENTO ANALITICO DEL AGUA DE RIEGO.

28.1. Características analíticas: Se debe disponer de las características analíticas de la calidad del agua de riego (química y bacteriológica), con objeto de tomar una decisión sobre su utilización.

28.2. Seguimiento: Se debe disponer de un análisis físico-químico del agua de riego empleado al menos cada 2 años y realizado en un laboratorio autorizado. En el caso de captaciones propias de agua subterránea podrá justificarse una periodicidad mayor, siempre que no sea superior a los 5 años. Si por razón de su origen la composición del agua es muy variable deberán realizarse análisis con más frecuencia del contenido en nitratos y de la conductividad.

28.3. Análisis físico-químico: Se recomienda disponer de un análisis físico-químico del agua de riego anual.

28.4. Control del riesgo de contaminación: Se recomienda llevar a cabo de forma anual, un análisis de riesgo de la contaminación potencial de las aguas de riego. Si hubiese un riesgo de presencia de metales pesados en el agua de riego, se recomienda realizar un análisis de los mismos.

ARTICULO 29.- CARACTERISTICAS DEL AGUA DE RIEGO.

29.1. Parámetros de calidad: Se prohíbe la utilización de aguas caracterizadas por parámetros de calidad intolerables para el cultivo, para el suelo o para la salud pública.

29.2. Aguas residuales depuradas: Se prohíbe utilizar aguas residuales urbanas depuradas salvo que se efectúe un control analítico continuado de las mismas que garantice que no superan los siguientes límites: - Demanda Química de Oxígeno (DQO): 125 mg de O₂ por litro de agua. - Demanda Biológica de Oxígeno (DBO): 25 mg de O₂ por litro de agua. - Sólidos totales en suspensión: 35 mg/l. - Escherichia coli: 1000/100 ml en el 90% de las muestras anuales.

29.3. Conductividad eléctrica: Se prohíbe regar con aguas cuya conductividad eléctrica (CE) supere los 3 dS/m.

ARTICULO 30.- FRECUENCIA Y VOLUMEN.

30.1. Directrices técnicas de riego: Para los cultivos de regadío, el técnico responsable del cultivo debe establecer en el cuaderno de explotación, periódicamente, las directrices del riego, indicando frecuencia y dosis en función de la climatología, necesidades del cultivo y disponibilidades de agua, evitando pérdidas de agua.

30.2. Dosis: Las dosis de riego se ajustarán a las necesidades de los cultivos y a la textura y características de drenaje del suelo en función de las disponibilidades de agua.

30.3. Riesgo de escorrentías: Se prohíbe regar de forma que la precipitación instantánea de los aspersores sea superior a la permeabilidad del suelo más el almacenamiento superficial.

30.4. Supresión del riego con antelación a la recolección en frutales: En el caso de cultivos frutales, se debe dejar de regar con un mes de antelación a la recolección en plantaciones en producción, salvo justificación técnica.

30.5. Encharcamientos: Es recomendable evitar encharcamientos en la zona radicular de las plantas. En caso necesario, se recomienda hacer drenajes en suelos propensos a encharcamientos.

30.6. Métodos de programación del riego:

- a) Para la programación de los riegos se seguirán métodos técnicamente aceptados.
- b) Se recomienda regar a través de un balance hídrico calculado con valores de evapotranspiración (ET₀) a partir de datos de estaciones meteorológicas próximas o de evaporímetros. Se utilizará el coeficiente de cultivo, K_c, con la corrección local y con las condiciones de humedad y características del suelo en período de vegetación.
- c) Es recomendable mantener el riego mientras lo demande el cultivo de acuerdo al balance hídrico.

30.7. Mediciones y registros del agua aplicada:

- a) Se deberá medir y registrar el agua de riego aplicada por unidad de cultivo. En caso de que dicho registro no fuese posible, se efectuará una estimación de la misma.
- b) Se recomienda que al finalizar el cultivo se contabilicen los caudales de agua suministrados por unidad de superficie.

CAPITULO IX.- PRACTICAS CULTURALES.

ARTICULO 31.- SISTEMA DE CULTIVO, PODA, ENTUTORADO.

31.1. Sistema de cultivo: El sistema de cultivo utilizado, incluyendo el sistema de formación, debe respetar el estado fisiológico óptimo de las plantas.

31.2. Entutorado: En cultivos hortícolas, en caso de entutorar los cultivos con hilo de rafia, se deben cambiar anualmente.

N.T.E. Pimiento y Tomate 31.2. Entutorado: Se debe entutorar el cultivo en el momento de desarrollo adecuado.

31.3. Poda:

- a) La poda se llevará a cabo con un planteamiento técnico, teniendo en cuenta los principios fundamentales que rigen dicha práctica, para maximizar su eficacia y rentabilidad.
- b) En cultivos frutales, el sistema de poda deberá respetar el estado fisiológico óptimo de la planta, permitir una buena aireación y penetración de la luz y de los tratamientos.
- c) El exceso de vigor se corregirá mediante prácticas culturales, además de la poda.
- d) La poda en verde se realizará con instrumentos cortantes (tijeras, cuchillos, etc.), excepto en los casos en que esté técnicamente justificada la poda manual.
- e) Se deberán desinfectar o sustituir los instrumentos de poda cuando se cambie de unidad de cultivo y al finalizar cada jornada de trabajo.

ARTICULO 32.- MANEJO DE LA VEGETACION AJENA AL CULTIVO.

32.1. Control de malas hierbas:

- a) Se debe reducir el uso de herbicidas y realizar preferentemente otras labores culturales.
- b) La eliminación de malas hierbas debe realizarse como máximo antes de la formación de semillas.
- c) Los márgenes de cultivo y las zonas con cubierta vegetal permanente que no puedan ser manejados por medios mecánicos y sea necesaria la aplicación de herbicidas, se controlarán mediante aplicaciones localizadas y empleando técnicas que reduzcan el impacto ambiental y garanticen mejor eficacia.

32.2. Cultivos perennes:

- a) Para frutales y vid para txakoli, en plantaciones en espaldera, no se deben realizar pases de rotavator, las calles se mantendrán con una cubierta vegetal permanente con pases de desbrozadora.

32.3. Cultivos en invernadero:

- a) Se debe eliminar la vegetación ajena al cultivo del interior y anexos del invernadero hasta una distancia de al menos 1,5 m de la parte externa de las paredes de ésta, salvo en aquellos casos en los que se

justifique que el mantenimiento de éstas es positivo para la potenciación de algún organismo beneficioso.

b) No se permite utilizar herbicidas dentro del invernadero salvo autorización del técnico responsable.

N.T.E. Acelga y Lechuga 32.3. Cultivos en invernadero: Se debe realizar el acolchado del cultivo, utilizando polietileno opaco.

32.4. Elección del herbicida:

a) En el caso de utilizarse herbicidas, se utilizarán como primera opción las formulaciones aconsejadas en la norma técnica específica del cultivo, seleccionadas con los mismos criterios que para los productos fitosanitarios.

b) En caso de utilizar herbicidas en terrenos arenosos se recomienda que tengan bajo efecto residual, poco persistente.

c) Se recomienda realizar tratamiento herbicida en el momento de mayor sensibilidad de la mala hierba y que la elección del producto se realice en función de la flora.

d) Es recomendable aplicar herbicidas de pre-emergencia en terrenos con humedad suficiente.

CAPITULO X.- MANEJO FITOSANITARIO DEL CULTIVO.

ARTICULO 33.- RETIRADA DE PLANTAS INFECTADAS.

33.1. Retirada de plantas: Se tienen que retirar de la plantación con carácter inmediato las plantas y órganos con signos de determinadas enfermedades y virosis, que impidan el normal desarrollo de la planta o sirvan de foco de propagación. Deberán ser retiradas de la plantación y destruidos en su caso, con carácter inmediato. El técnico deberá justificar su no retirada o destrucción.

33.2. Tratamiento previo: En el caso de que las enfermedades y virosis puedan ser transmitidos por un vector, se debe hacer un tratamiento fitosanitario dirigido contra las especies transmisoras antes de proceder al arranque o cortado de las plantas.

33.3. Cultivos de invernadero: En el caso de los cultivos de invernadero, se recomienda desinfectar la estructura del invernadero con los restos de cultivo aún dentro cuando el estado fitosanitario del cultivo así lo condicione.

ARTICULO 34.- MANEJO DE LA FAUNA AUXILIAR.

34.1. Valoración y protección:

a) Deberá existir una estrategia de cultivo que minimice el uso de sustancias químicas, protegiendo y respetando la fauna auxiliar que se considere prioritaria para el cultivo o cultivos de la zona. En particular, se protegerán al menos, dos especies cuya protección y aumento de sus poblaciones se considere prioritario para cada cultivo o cultivos de la zona, cuando sea técnicamente viable.

b) Se recomienda establecer un inventario y valoración de la fauna auxiliar

34.2. Seltas:

a) Prescripción técnica: En caso de realizar la suelta de determinada fauna auxiliar, ésta será bajo prescripción técnica.

b) Tipos de enemigos naturales: No se permite realizar sueltas de enemigos naturales no presentes en la fauna propia, o cuya introducción esté prohibida por la legislación correspondiente excepto autorización expresa de la autoridad competente.

c) Son recomendables las sueltas de fauna auxiliar, cuando así lo indique el técnico responsable del cultivo.

ARTICULO 35.- METODOS DE CONTROL FITOSANITARIO.

35.1. Estimación del riesgo: Se debe hacer la estimación del riesgo en cada parcela y/o unidad de cultivo mediante evaluaciones de los niveles poblacionales calculados mediante sistemas de muestreo, estado de desarrollo de las plagas, fauna útil, fenología del cultivo y condiciones climáticas.

Para la estimación del periodo de riesgo, el técnico responsable puede establecer estaciones de control. En dichas estaciones se debe realizar el seguimiento de las plagas y enfermedades descritas en los anexos de las normas técnicas específicas de cada cultivo. El técnico debe establecer el número de estaciones de control que juzgue necesarios y responsabilizarse de los trabajos a realizar. Las estaciones se establecerán en las parcelas en las que inicialmente se estime un mayor riesgo de aparición de los agentes, pudiendo cambiarse a otra estación si el agente comienza en otra parcela.

Para la estimación del riesgo en cultivos hortícolas en invernadero, se debe definir al menos una estación de control por explotación, en el resto de cultivos se podrán establecer para grupos de explotaciones según la disponibilidad de medios y criterios del técnico responsable.

35.2. Muestreos en la unidad de cultivo: Una vez que el técnico responsable comunica el riesgo, el productor debe realizar muestreos en las unidades de cultivo. El número de plantas y/o trampas a observar así como la periodicidad de las observaciones las definirá el técnico responsable para cada caso. Al menos se debe realizar siempre un muestreo con anterioridad a cualquier intervención de tipo químico.

35.3. Umbrales de intervención: Se deben aplicar medidas directas de control de plagas y/o enfermedades (métodos biológicos o químicos) únicamente cuando los niveles poblacionales, o las condiciones ambientales superen los umbrales de intervención que se indican en el anexo correspondiente de la Norma Técnica Específica del cultivo en particular.

35.4. Priorización de métodos: En el control de plagas y enfermedades, se utilizarán prioritariamente los métodos de control mas respetuosos con el medio ambiente, incluyendo métodos culturales y biológicos, poniendo, en todo caso, especial atención a las causas que han originado el problema para tomar las medidas correctoras más adecuadas que impliquen minimizar el empleo de los productos químicos.

35.5. Tratamiento de focos: Se deben tratar los primeros focos siempre que sea factible.

35.6. Calendarios: Se prohíbe realizar tratamientos con un calendario preestablecido sin considerar la presencia de adversidades, y realizar aplicaciones indiscriminadas sin prescripción técnica.

35.7. Abandono del control: Se prohíbe abandonar el control fitosanitario antes de la finalización del ciclo vegetativo del cultivo.

ARTICULO 36.- MEDIDAS DIRECTAS DE CONTROL QUIMICO.

36.1. Recomendación técnica: La aplicación de medidas directas de control químico se debe llevar a cabo siguiendo las recomendaciones del técnico responsable del cultivo.

36.2. Criterios de elección: En el caso de resultar necesaria una intervención química, los productos fitosanitarios a utilizar serán seleccionados de acuerdo con los criterios de menor riesgo para las personas, la fauna y el medioambiente, la efectividad en el control de la plaga, patógeno o mala hierba, la selectividad (se debe evitar la toxicidad para polinizadores y enemigos naturales), la persistencia, los residuos y el riesgo de aparición de poblaciones resistentes, indicados en la etiqueta.

Se prohíbe utilizar cualquier producto fitosanitario dado de baja en el Registro Oficial de Productos fitosanitarios.

36.3. Formulaciones aconsejadas: En las Normas Técnicas Específicas de cada cultivo se especifican para cada plaga o enfermedad las materias activas aconsejadas (Anexo I) y las formulaciones de estas sustancias que se consideran aconsejables (Anexo II) y que serán utilizadas como primera opción en el caso de aplicación de un medio de control químico. Quedan excluidos de esta restricción los tratamientos fitosanitarios para la desinfección de los suelos, de los sustratos y de los elementos estructurales de las protecciones.

Además de las relacionadas se podrán emplear formulaciones y/o materias activas diferentes, siempre que se encuentren autorizadas en los registros oficiales para el cultivo y uso previsto, se respeten las restricciones impuestas, estén recomendadas por el técnico responsable, y se cumplan los requisitos propios de la producción integrada en el cultivo.

N.T.E. Acelga, Lechuga, Pimiento y Tomate 36.3. Formulaciones aconsejadas: Se deben utilizar, como primera opción de tratamiento, las materias activas y formulaciones aconsejadas en los Anexos I y II salvo que el/la técnico responsable del cultivo justifique otras opciones.

36.4. Plagas y enfermedades no habituales: Excepcionalmente, cuando se detecten en el cultivo plagas o enfermedades que, por no ser habituales en el mismo, no estén reflejadas en la norma correspondiente a cada cultivo o no se haya definido umbral y/o criterio mínimo de intervención, se podrá actuar contra ellas con cualquier otro producto fitosanitario autorizado para el cultivo.

36.5. Alternancia de materias activas: Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre la plaga o enfermedad.

36.6. Mezclas de productos:

a) Los formulados a base de mezclas de sustancias activas que contengan alguna sustancia no dirigida contra una determinada plaga y/o enfermedad, no podrán utilizarse salvo en aquellas ocasiones en las que se justifique el tratamiento simultáneo contra varios organismos nocivos.

b) Se recomienda evitar las mezclas de fitosanitarios entre sí o con otros productos de diversa índole, salvo que se conozca su compatibilidad.

36.7. Indicaciones de la etiqueta: El uso de productos fitosanitarios se realizará respetando siempre las indicaciones reflejadas en las correspondientes etiquetas con independencia de que, de cara a su utilización en producción integrada, puedan establecerse restricciones mayores en las Normas Técnica Específicas del cultivo en particular..

36.8. Volumen de caldo y excedentes.

a) En los tratamientos fitosanitarios, con el fin de obtener la máxima eficacia con la menor dosis, se deben ajustar con precisión los volúmenes máximos de caldo (para evitar las sobredosificaciones) y caudal de aire (para evitar que la deriva de las aplicaciones alcance a parcelas y/o unidades distintas de las que se pretende tratar), teniendo en cuenta el estado fenológico del cultivo.

b) Si se produce un exceso de la mezcla se deberá realizar cualquier método de gestión de esta, con impacto mínimo para la fauna y flora natural, sin ningún riesgo de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

N.T.E. Acelga 36.8. Volumen de caldo y excedentes: En el caso de subdividir una unidad de cultivo por tratamientos localizados, se debe aplicar un gasto de caldo entre 150-300 l/Ha para evitar la contaminación química cruzada, de lo contrario, se deberán respetar los plazos de supresión del tratamiento en la totalidad de subdivisiones de la unidad de cultivo, incluidas las no sujetas a tratamiento.

N.T.E. Lechuga 36.8. Volumen de caldo y excedentes: En el caso de subdividir una unidad de cultivo por tratamientos localizados, se debe aplicar un gasto de caldo entre 150-300 l/Ha para evitar la contaminación química cruzada, de lo contrario, se deberán respetar los plazos de supresión del tratamiento en la totalidad de subdivisiones de la unidad de cultivo, incluidas las no sujetas a tratamiento.

36.9. Condiciones meteorológicas: No se permiten las aplicaciones de productos fitosanitarios en condiciones meteorológicamente desfavorables.

36.10. Señalización de las unidades tratadas: En cultivos hortícolas en invernadero, las unidades de cultivo que se encuentren en un momento de desarrollo cercano a la recolección o recolectándose, deben señalizarse cuando estén sujetas a tratamiento fitosanitario, incluyendo el plazo de seguridad y el día en la que finaliza dicho plazo, o incluso la hora, si procede.

36.11. Sistema de aplicación.

a) No se permite el uso de fitosanitarios en espolvoreo, salvo justificación del técnico responsable. Se deben evitar las sobredosificaciones.

b) En el caso de cultivos protegidos, se prohíbe realizar las aplicaciones ULV (ultra bajo volumen) directamente sobre la planta.

c) Queda prohibido aplicar tratamientos mediante vuelos aéreos.

d) Se recomienda utilizar dispositivos en los equipos de tratamientos que limiten la deriva durante las aplicaciones en condiciones de viento.

ARTICULO 37.- NORMAS DE MANEJO DEL APLICADOR DE FITOSANITARIOS..

37.1. En la preparación del tratamiento

a) Se debe preparar el caldo en espacios suficientemente ventilados, preferiblemente al aire libre, teniendo el cuidado de no dejar nunca abandonados de forma incontrolada los envases de productos fitosanitarios y nutricionales.

b) No se permite tratar el cultivo, cuando se ha utilizado el pulverizador en otro cultivo sin limpiarlo previamente con productos especiales para tal fin.

c) Se tiene que evitar el contacto con los productos concentrados, y del producto con la piel y los ojos, por el riesgo de inhalación y de ingestión.

d) En caso de contacto con el producto concentrado se deben lavar todas las partes del cuerpo expuestas al producto con agua y jabón, antes de seguir el trabajo.

e) En caso de intoxicación aguda, se debe conseguir ayuda médica y mostrar la etiqueta del producto.

37.2. Durante el tratamiento

a) No fumar, ni beber, ni comer durante la aplicación.

b) En caso de obturación de boquilla, no soplar ni succionar, cambiarla o limpiarla con un instrumento adecuado para tal fin.

37.3. Después del tratamiento

a) Limpiar cuidadosamente el material utilizado en el tratamiento: cubas y ropas de protección.

b) El aplicador se duchará. Se lavará aparte la ropa contaminada, no mezclándola nunca con la ropa de casa. Se cambiará con ropa limpia. Si ha utilizado ropa de uso limitado se desechará, tirando el traje al contenedor para envases fitosanitarios.

CAPITULO XI.- RECOLECCION Y CONSERVACION.

ARTICULO 38.- RECOLECCION.

38.1. Condiciones de la recolección:

a) La recolección se debe realizar en las fechas y condiciones adecuadas para evitar lesiones en los productos vegetales que reduzcan su calidad y propicien infecciones de patógenos causantes de podredumbre.

b) Se prohíbe efectuar la recolección cuando los productos agrícolas estén mojados, salvo que la Norma Técnica Específica del cultivo indique lo contrario o salvo que se disponga de una autorización expresa de la autoridad competente o del técnico responsable acreditado, fundamentada en condiciones meteorológicas adversas.

c) Para los cultivos de escarda, se recomienda efectuar la recolección con buen tempero.

d) Se recomienda evaluar el proceso de la cadena de recolección y almacenamiento por parte del técnico responsable acreditado.

38.2. Estado de madurez: Se debe recolectar el producto en un estado de madurez que permita alcanzar las exigencias de calidad comercial.

N.T.E. Lechuga 38.2. Estado de madurez: La recolección se debe efectuar antes de que se inicie un engrosamiento indeseable del tallo floral.

38.3. Plazos de seguridad: La presencia de residuos deberá minimizarse mediante la máxima ampliación posible de los plazos de seguridad o intervalos de pre-recolección para asegurar el cumplimiento de los Límites Máximos de Residuos establecidos oficialmente. En las Normas Técnicas Específicas de cultivo se podrán establecer plazos de seguridad superiores para determinados productos, según la experiencia local.

38.4. Producto inviable: Se descartarán los frutos que presenten síntomas visibles de podredumbre u otros daños que los hagan inviables para su consumo. Además, no se podrán abandonar en la parcela si su presencia representa un riesgo para la propagación de plagas o enfermedades de los vegetales.

38.5. Retirada de cajas y embalajes: En los cultivos en que se realice la manipulación en campo, se tienen que retirar diariamente las cajas y embalajes sobrantes al final de la jornada y/o cuando exista algún riesgo de contaminación.

38.6. Aguas de lavado: Se prohíbe utilizar para el lavado de productos de consumo en fresco, aguas no potables, de acuerdo con la legislación vigente.

ARTICULO 39.- TRATAMIENTOS POST-RECOLECCION.

39.1. Aplicaciones: Los tratamientos post-recolección sólo se permitirán en cosechas destinadas a conservación prolongada o en las que esté técnicamente justificado. Se preferirán los métodos físicos o con productos naturales, a los productos de síntesis.

39.2. Productos: En el caso de que se lleven a cabo tratamientos postcosecha, sólo se deben utilizar productos fitosanitarios registrados en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios, autorizados para su uso en el cultivo, y de entre ellos aquellos con perfil toxicológico más favorable y cuyos límites máximos de residuos estén armonizados en el ámbito comunitario, de lo que debe quedar registro.

ARTICULO 40.- RECOGIDA Y CONSERVACION.

40.1. Procedimiento: La recogida y en su caso el acondicionamiento de los productos debe realizarse con procedimientos que permitan garantizar la mejor calidad posible de los productos.

40.2. Recogida entre jornadas de recolección: Cuando los productos recolectados no son trasladados al almacén manipulador en el mismo día de la recolección, éstos deben colocarse en un lugar en condiciones, debidamente habilitado para este fin bajo techo o en condiciones en las que se evite la incidencia directa de los agentes atmosféricos y en un lugar con máxima ventilación. Queda excluido el producto destinado a procesos de transformación

40.3. Acondicionamiento de los productos frutícolas: Antes de meter en cámara de conservación los productos frutícolas recolectados, se recomienda dejar 24 horas en almacén con buena ventilación para

facilitar la cicatrización de la inserción del pedúnculo en el fruto y evitar así enfermedades.

CAPITULO XII.- GESTION DE RESIDUOS.

ARTICULO 41.- RESTOS INERTES.

41.1. Gestión de restos inertes: No se permite abandonar restos de plásticos, envases y otros residuos en el interior o lindes de la explotación y se prohíbe su destrucción por el fuego y otro procedimiento, triturar o enterrar en la parcela o alrededores.

41.2. Residuos de productos químicos; fitosanitarios, hidrocarburos etc.

a) Se deben establecer sistemas de recogida de aceites usados u otros hidrocarburos y productos tóxicos dándoseles el destino previsto en la legislación vigente.

b) Los productos fitosanitarios a desechar se gestionarán mediante un gestor autorizado de residuos de productos químicos a través de una compañía proveedora o cualquier otro método seguro para el medio ambiente, según la legislación vigente.

c) Se debe enjuagar cada envase de fitosanitarios una vez agotado su contenido, 3 veces y verter esta agua al tanque del pulverizador en el momento de preparar la dilución. Se inutilizarán y agujerearán los envases vacíos de fitosanitarios y fertilizantes y se almacenarán en espera de la recogida organizada de residuos en lugar seguro y no contaminante para las personas ni el medioambiente, no permitiéndose su reutilización.

41.3. Restos de estructuras.

a) Los plásticos de acolchado o de cubiertas de plástico o cualquier otro material utilizado en las estructuras del cultivo deberá ser retirado para proceder a su reciclado o vertido controlado.

b) No se podrán utilizar plásticos o mallas de las estructuras de cultivo, una vez retirados, para otros usos que supongan un riesgo para el cultivo, las personas o la fauna.

ARTICULO 42.- RESIDUOS VEGETALES EN GENERAL.

42.1. Abandono de restos: Los restos de cultivos anteriores, restos de poda, deshojado, aclareo y malas hierbas pueden quedar sobre el suelo cuando no representen un riesgo de transmisión de plagas o enfermedades. Los restos de tipo leñoso que queden en el suelo deben trocearse o triturarse, desaconsejándose su incorporación al terreno mediante labores.

42.2. Quema de restos: Se prohíbe la quema de restos vegetales, salvo en casos excepcionales expresamente indicados por la autoridad competente en materia de producción.

42.3. Reciclaje: Se recomienda reciclar los restos vegetales de forma que se incremente el contenido de materia orgánica del suelo con técnicas que eliminen los riesgos de transmisión de plagas y enfermedades.

ARTICULO 43.- RESIDUOS VEGETALES EN CULTIVOS HORTICOLAS DE INVERNADERO.

43.1. Antes del cultivo: Se recomienda que la parcela este libre de restos vegetales y malas hierbas, según la práctica habitual, al menos 15 días antes de realizar el nuevo transplante o siembra. Salvo que se trate de un cultivo interplanting.

43.2. Durante el cultivo:

a) Los restos vegetales de podas, deshojados y aclareos deben sacarse de la plantación antes de que transcurran 7 días salvo justificación del técnico responsable.

b) No se permite tirar los frutos al suelo durante el aclareo. Estos frutos deben retirarse con carácter inmediato; se permiten sólo aquellos que hayan caído debido a incidencias mecánicas o por causas meteorológicas por un máximo de 7 días.

43.3. Al final del cultivo:

a) Se debe proceder al arranque y eliminación inmediata de todos los restos del cultivo una vez abandonado y finalizado el cultivo.

b) Los restos de poda, deshojado, aclareo y restos del cultivo anterior no podrán permanecer abandonados

fuera de la plantación más de 7 días consecutivos.

c) Una vez en el exterior de la plantación y transcurrido dicho plazo permitido, los restos vegetales solo podrán permanecer en recipientes cerrados (contenedores con tapa) u otro medio de aislamiento del contenido como puede ser una lámina de plástico.

d) Finalmente, los restos vegetales se conducirán a un vertedero autorizado o a un estercolero, se destinarán a compostaje, o se triturarán e incorporarán al terreno en una parcela libre de cultivo o con otras especies previa eliminación de los riesgos de transmisión de plagas y enfermedades. Además de las mencionadas se podrá adoptar cualquier otra solución análoga justificada y reconocida por el técnico responsable del cultivo.

N.T.E. Lechuga 43.3. Al final del cultivo: Se deben arrancar tocones en caso de nemátodos.

ARTICULO 44.- RECICLADO DE SUSTRATOS INERTES.

44.1. Reciclaje: Los sustratos inertes (perlita, lana de roca, etc.) deben ser adecuadamente reciclados, siempre que sea agronómicamente aconsejable y técnicamente posible.

44.2. Sustratos reciclables: Se recomienda el empleo de sustratos reciclables.

CAPITULO XIII.- CUADERNO DE EXPLOTACION.

ARTICULO 45.- CUADERNO DE EXPLOTACION.

45.1. Disposición del cuaderno: El cuaderno de explotación es el documento que recoge los datos generales y del cultivo, las instrucciones técnicas sobre tratamientos de desinfección, tratamientos fitosanitarios, culturales y biológicos, instrucciones de fertilización y riegos dados por el técnico responsable del cultivo y la ejecución de las mismas por parte del productor acompañado de la documentación complementaria pertinente, albaranes, analíticas etc.

Se debe mantener el Cuaderno de Campo por explotación a disposición para su consulta, ya sea en soporte informático o en soporte papel.

45.2. Recomendaciones técnicas: Toda instrucción dada por el técnico responsable del cultivo debe quedar reflejada en el cuaderno de explotación.

45.3. Archivo: Se mantendrá un archivo histórico de todos los registros solicitados al operador productor como mínimo durante cinco años a partir de su solicitud de inscripción como operador de Producción Integrada. Los nuevos solicitantes deberán tener disponibles registros, al menos, del último ciclo de cultivo.

45.4. Declaración de responsabilidad: Debe existir una declaración de responsabilidad, por parte del Operador Productor, de la veracidad y actualización de las operaciones registradas en el Cuaderno de Campo.

45.5. Registro de las unidades de cultivo:

a) En el cuaderno de explotación se deben identificar todas las unidades de cultivo. Tienen que quedar claramente delimitadas mediante referencias gráficas e identificación de las parcelas SIGPAC en las que se encuentran. En el caso de los cultivos en invernadero se mantendrá una identificación permanente de cada estructura y de las posibles subdivisiones (por naves, sectores de riego, pasillos etc.).

b) Se registrará anualmente cada uno de los ciclos del cultivo.

45.6. Registro de las visitas del técnico: Se recomienda registrar las visitas realizadas por el técnico responsable acreditado.

45.7. Anotaciones: Se anotarán con suficiente detalle en el Cuaderno de Campo todas las operaciones del cultivo y las fechas en que se han realizado; estas anotaciones se realizarán en el momento de llevar a cabo la labor o aplicación del tratamiento. La información a cumplimentar referida a la unidad de cultivo se recoge en las normas técnicas específicas del cultivo correspondiente y la información general a cumplimentar será como mínimo:

IDENTIFICACION DEL OPERADOR: Nº de registro de operadores, nombre, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, teléfono móvil, correo electrónico, municipio, entidad o pueblo, cod. postal, asociación / coop. / D.O., comercialización.

IDENTIFICACION DEL TECNICO RESPONSABLE: N° acreditación, nombre, teléfono móvil.

IDENTIFICACION DE LAS UNIDADES DE CULTIVO Y REFERENCIAS CATASTRALES DE LAS PARCELAS: Unidad de cultivo (codificar con número), identificación de las parcelas catastrales e instalaciones o invernaderos en su caso (T.H., municipio y en su caso entidad o pueblo, paraje, polígono, parcela, superficie de cultivo total), superficie total de la unidad de cultivo, fecha de levantamiento o arranque, cultivo precedente en su caso, régimen de tenencia y por último, en el caso de cultivos perennes, datos de la plantación (variedad y patrón, sistema de formación, marco de plantación, número de plantas/ha y año de plantación).

REGISTRO DE ANALÍTICAS: , Anotar: Tipo de análisis, Fecha del análisis, Unidad de cultivo y/o estructura. Adjuntar el boletín con los resultados.

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS SUJETOS A MANTENIMIENTO: Tipo, Marca y Modelo, Año de adquisición, Fecha de revisión, Acondicionamiento de la maquinaria, Propiedad. Dependiendo del tipo de maquinaria datos técnicos: capacidad, anchura de trabajo etc.

En los cultivos en los que sea aplicable: ALMACENAMIENTO: TRATAMIENTOS DE LIMPIEZA E HIGIENE: Fecha, almacén, producto, dosis.

En hortalizas de invernadero: DESINFECCION DE ESTRUCTURAS Y SUSTRATOS: Lugar, fecha, producto, modo de aplicación y operario.

REGISTROS DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD.

REGISTROS DEL SISTEMA DE AUTOCONTROL.

REGISTROS DEL SISTEMA DE LA CALIDAD.

REGISTROS DE LA GESTION DE RESIDUOS.

DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA.

N.T.E. Acelga, Lechuga, Tomate y Pimiento 45.7. Anotaciones: En lo que respecta a la unidad de cultivo se realizarán las siguientes anotaciones en el cuaderno:

UNIDADES DE CULTIVO: Unidad de Cultivo (en adelante U.C.), identificación de las estructuras en la unidad de cultivo, Superficie total de las estructuras / unidad de cultivo, Especie, Tipo de cultivo (suelo o hidroponía), Anotar sistema de recirculación si se diera el caso.

MATERIAL VEGETAL Y CULTIVO: U.C., material vegetal (variedad, lote semilla...), origen (vivero, semillero propio...), fechas (siembra, plantación, y cortes). En TOMATE Y PIMIENTO: (siembra, repicado, plantación, primera y última recolección), producción estimada.

PRACTICAS CULTURALES: U.C., fecha, labores efectuadas con descripción (profundidad de la labor etc.).

FERTILIZACION: U.C., fecha, tipo de abono (composición), dosis, estado fenológico, forma de aplicación, estado de desarrollo, nombre y firma del operario.

SISTEMA DE RIEGO: U.C., procedencia del agua, descripción de la instalación (tipo sistema, emisores, control del volumen etc.).

SOLUCION NUTRITIVA (cultivo hidropónico): Fecha de primer llenado, identificación del tanque, tipo de abono, cantidad de abono por tanque y cantidad inyectada.

CONTROL DEL RIEGO (cultivo hidropónico): U.C., fecha, volumen por gotero, control de pH y CE en gotero, en drenaje, volumen recogido.

RECOMENDACIÓN TECNICA: U.C., fecha, observaciones, prescripción, dosis, plazo de seguridad, firma del/a técnico.

FAUNA AUXILIAR: U.C., fauna auxiliar y plaga.

TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN SEMILLERO: U.C., fecha, plaga o enfermedad, producto comercial, sustancia activa, plazo de seguridad, dosis, prescripción técnica, nombre y firma del aplicador.

CONTROL QUIMICO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES: Idem. al anterior y además justificación del tratamiento (criterios de intervención, umbrales del tratamiento, monitorización etc.).

RECOLECCION: U.C., fecha de recolección.

DECLARACION DEL OPERADOR: Fecha, nombre y firma.

CAPITULO XIV.- CENTRO DE MANIPULACION.

ARTICULO 46.- INSTALACIONES.

46.1. Estado de conservación: Se deben mantener las instalaciones en buen estado de conservación, mediante un adecuado mantenimiento.

46.2. Materiales: Todos los materiales que se usen en las instalaciones deben ser aptos para uso alimentario, adaptándose a las distintas especificaciones y necesidades según el Código Alimentario Español y normativa vigente.

Así, se prohíben materiales, como el hierro cromado en las instalaciones para agua potable, el plomo y las soldaduras con aleaciones de estaño-plomo. Los materiales poliméricos autorizados serán inocuos y no deberán transmitir a los productos elaborados o transformados propiedades nocivas ni cambiar sus características organolépticas.

46.3. Ventilación: Se debe disponer de ventilación adecuada, natural o mecánica en todas las instalaciones y especialmente en los servicios sanitarios.

46.4. Iluminación: Se debe mantener una iluminación suficiente en los locales donde circule el producto. Los tubos fluorescentes o lámparas de las instalaciones se protegerán con medios adecuados para evitar la posible caída de cristales en caso de rotura y se fijarán al techo o a las paredes de forma que facilite su limpieza y se evite la acumulación de polvo.

46.5. Desagües: Los sistemas de desagüe serán los adecuados. En caso de existir sumideros, se dispondrá de los medios que permitan la evacuación de las aguas de baldeo o limpieza. Estos sumideros estarán provistos de los dispositivos adecuados que eviten el retroceso.

46.6. Superficies: Las superficies de suelos, paredes y techos deben ser sólidas, duraderas y fáciles de limpiar. Los suelos además deberán tener un tratamiento antideslizante.

46.7. Señalización: Se deben identificar los pasillos para los vehículos en todas las zonas de manipulación. Los obstáculos fijos deben estar señalizados adecuadamente.

46.8. Zonas de maniobra: Las zonas de maniobra de los vehículos estarán pavimentadas, tendrán suficiente amplitud para la carga y descarga y con evacuación de las aguas pluviales.

46.9. Muelles de descarga: Los muelles de descarga serán independientes y señalizados para los productos de producción integrada y con plataformas para adaptar su altura a la caja de los vehículos.

46.10. Zona de productos recepcionados: Las zonas de productos recepcionados deben separarse de las zonas de almacenamiento de productos terminados.

46.11. Pulcritud: No se deben almacenar productos químicos ni desechos en la zona de recepción de los productos vegetales. Tiene que haber una pulcritud permanente en las zonas de recepción.

46.12. Zona de manipulación:

a) Las zonas de manipulación deben estar perfectamente limpias y construidas de tal forma que permitan una higiene adecuada (paredes alicatadas, desagües, etc.)

b) No se deben almacenar materiales y productos de desecho en la zona de manipulación.

46.13. Zona de almacenamiento de desechos. La zona de almacenamiento de desechos deberá limpiarse según lo establecido en el plan de limpieza (Plan LD).

46.14. Zonas de almacenamiento de producto.

a) Las zonas de almacenamiento se mantendrán ordenadas y limpias.

b) En la cámara frigorífica, los "palets" guardarán una distancia tal entre ellas y con las paredes que permita una correcta circulación del aire.

c) Los envases, una vez llenos de producto preparado para la comercialización, no deben estar nunca en contacto con el suelo.

d) En la zona de almacenamiento de los productos envasados no se deben almacenar productos químicos, ni desechos.

46.15. Zonas de almacenamiento de envases y materiales de envasado.

- a) Deberán existir zonas diferentes para el almacenamiento de producto terminado y de envases vacíos.
- b) Se tienen que diferenciar claramente las zonas de almacenamiento de envases y materiales de envasado, de la zona de manipulación.

46.16. Recintos de carga. Antes de cargar, todos los recintos de transporte deben encontrarse limpios, en buen estado y exentos de olores y objetos extraños.

46.17. Almacén de productos químicos

- a) Los productos químicos deben estar almacenados en un lugar que se pueda cerrar, suficientemente iluminado y debidamente señalizado. El acceso al lugar de almacenamiento de productos químicos así como la manipulación de los mismos, sólo podrá realizarse por el personal designado por la empresa.
- b) Los productos químicos almacenados estarán correctamente etiquetados y con autorización para su uso en la industria alimentaria.

46.18. Aseos y vestuarios

- a) Debe existir un número suficiente de aseos, debidamente localizados y señalizados, incluido un cartel recordatorio de la obligatoriedad del lavado de manos después de la utilización de los mismos.
- b) Los lavabos para la limpieza de las manos estarán provistos de agua corriente así como de material de limpieza y secado higiénico de las manos (dosificadores de jabón y dispositivos de secado de manos por aire o toallas de un solo uso).
- c) Los aseos no comunicarán directamente con los locales en los que se manipulen productos.
- d) El número de vestuarios se ajustará a las necesidades del personal de la empresa.
- e) Se recomienda que los lavabos sean de accionamiento no manual.

ARTICULO 47.-EQUIPOS.

47.1. Mantenimiento: Las empresas deben establecer y llevar a cabo el mantenimiento de los equipos para asegurarse de su correcto funcionamiento y tomar las medidas necesarias para evitar el contacto de los productos con sustancias químicas, u objetos extraños (protectores, bandejas, etc.)

47.2. Diseño y características:

- a) La disposición de los equipos debe permitir su mantenimiento y limpieza adecuados, en línea con unas buenas prácticas de higiene.
- b) Todas las máquinas, recipientes, elementos de transportes, envases provisionales y lugares de almacenamiento deberán reunir las condiciones siguientes: No transmitir a los productos con que entren en contacto sustancias tóxicas o que puedan contaminar, ni originar reacciones químicas perjudiciales. No alterar las características de composición y los caracteres organolépticos de los productos.

47.3. Superficies de trabajo:

- a) Se deben mantener en buen estado las superficies de trabajo renovándose cuando sea necesario.
- b) Todas las superficies en contacto directo con los productos deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la comprobación de su estado de limpieza.
- c) Se prohíbe la utilización de equipamientos con grietas, picaduras o zonas muertas en las que se acumulen sustancias o productos elaborados a las que no lleguen las soluciones de limpieza. Asimismo no se utilizarán tornillos o fileteados en las zonas en contacto con el producto elaborado.

47.4. Utensilios

- a) Los utensilios de limpieza que entren en contacto con las partes comestibles del producto se deben limpiar y desinfectar a diario, con productos autorizados para la industria alimentaria.
- b) Los utensilios deben mantenerse en buen estado y renovarse, cuando sea necesario, los utensilios deteriorados.
- c) Debe existir un sistema de clasificación y control de uso de los utensilios empleados en la manipulación de los productos.

47.5. Cajas de campo: Las cajas de campo deben estar en adecuado estado de limpieza. La limpieza debe realizarse periódicamente con productos autorizados para la industria alimentaria.

47.6. Cintas transportadoras: Se utilizarán cintas transportadoras provistas de bandas de calidad

alimentaria.

47.7. Recipientes para desechos: La evacuación de los desechos se realizará en recipientes exclusivos para este fin, que se limpiarán periódicamente.

47.8. Carretillas: Se prohíbe utilizar carretillas de gasoil y gasolina dentro del almacén.

47.9. Calidad del agua de lavado del producto: Se prohíbe la utilización para el lavado de aguas no potables. Los niveles de cloro libre del agua empleada para el lavado de los productos se controlará y registrará al menos diariamente.

47.10. Recirculación de aguas de lavado del producto: Cuando se recircule el agua de lavado de los productos ésta deberá filtrarse y tratarse de manera que no comprometa la salubridad de los productos. En este caso se registrará periódicamente el pH, la concentración y los niveles de exposición a los desinfectantes del agua de lavado final.

ARTICULO 48.-PERSONAL.

48.1. Contratos laborales: Los contratos laborales deben estar en vigor y ajustarse a los convenios laborales vigentes.

48.2. Plan de prevención de riesgos laborales: La empresa debe tener documentado un plan de prevención de riesgos laborales, en el cual debe estar identificada la persona responsable de la salud y seguridad de los trabajadores.

48.3. Formación: La empresa deberá formar al personal en materia de buenas prácticas de higiene y manipulación, conservando un registro de los cursos impartidos.

48.4. Buenas prácticas de higiene y manipulación: La empresa debe disponer de unas normas básicas de seguridad e higiene en el trabajo en base a la legislación vigente, debe recoger como mínimo los siguientes requisitos:

- los manipuladores deben mantener un grado elevado de aseo personal;
- las personas afectadas por enfermedades infecciosas no deben trabajar en las dependencias donde se manipulen los productos;
- los cortes y las heridas que no impidan continuar el trabajo, deben cubrirse con vendajes impermeables;
- todo el personal debe lavarse las manos, antes de volver a la labor tras cualquier ausencia del puesto de trabajo;
- en caso de utilización de guantes, estos se mantendrán en perfectas condiciones de higiene en el punto de trabajo y se renovarán cada vez que sea necesario;
- el pelo y la barba deben recogerse y cubrirse adecuadamente para conseguir una protección efectiva;
- el personal debe vestir ropa de trabajo adecuada y limpia;
- los visitantes de las zonas de manipulación y envasado deben llevar ropa protectora y cumplir las mismas disposiciones de aseo personal;
- no se debe salir del recinto de trabajo con las prendas de trabajo;
- en las zonas de trabajo los manipuladores no deben:
 - comer, beber, masticar chicle,
 - llevar las uñas de las manos largas, esmaltadas o falsas,
 - llevar efectos personales que pudieran desprenderse,
 - toser o estornudar sobre los alimentos,
 - fumar en las zonas de trabajo y de almacenamiento.

Se colocarán carteles en lugar visible que recuerden estas normas de buenas prácticas de higiene y manipulado, tanto al personal propio y subcontratado como a los visitantes.

48.5. Máquinas y herramientas: Se deben utilizar máquinas y herramientas en buen estado que sean seguras y con los medios de protección adecuados (resguardos, dispositivos de seguridad, etc.). Además deben almacenarse en un lugar adecuado.

ARTICULO 49.-HIGIENE Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

49.1. Plan de limpieza y desinfección (Plan LD): La empresa debe disponer de un plan de limpieza y desinfección (plan LD) detallado de las instalaciones, líneas de manipulado y envasado y cámaras frigoríficas, que corresponda a sus necesidades; dicho plan LD debe especificar los productos utilizados, la frecuencia con la que se realizan estas operaciones y el personal designado para estas tareas. El personal que deba llevarlo a cabo tendrá la formación adecuada en este campo.

49.2. Productos de limpieza: Los productos de limpieza deben ser convenientes para el fin perseguido y deben estar autorizados para su uso en la industria alimentaria.

49.3. Insectos y roedores. Plan de desinsectación y desratización.

a) La empresa debe disponer de un plan de desinsectación y desratización detallado que corresponda a sus necesidades, puesto en práctica por un equipo con autorización legal para este fin. El plan debe incluir identificación del equipo de trabajo, tareas y su frecuencia, material y productos que se van a emplear y método de aplicación.

b) El uso de insecticidas y raticidas se debe realizar de modo que no alcancen a los productos. Deben cumplir la legislación y estar autorizados para su empleo en la industria alimentaria.

c) Los cebos deben estar debidamente señalizados y numerados y debe existir un plano de señalización de los mismos.

d) Cuando se utilicen trampas luminosas para insectos, éstas no deben situarse nunca sobre los equipos y líneas de manipulado y envasado.

e) Se recomienda el uso de trampas luminosas para insectos.

49.4. Plagas y parásitos de almacén. No se deben utilizar productos químicos de síntesis para lucha de plagas y parásitos de almacén, salvo casos excepcionales técnicamente justificados y autorizados por la autoridad competente.

49.5. Pájaros y otros animales La empresa tomará las medidas necesarias para evitar la entrada de pájaros a las instalaciones e impedir su nidificación y pernocta. Así mismo, no se debe permitir la entrada de ningún otro animal en las instalaciones.

ARTICULO 50.- PROCESOS DE TRABAJO.

50.1. Recepción

a) Declaración de responsabilidad: Debe existir una declaración de responsabilidad del agricultor de identificación de los frutos procedentes de parcelas acogidas a Producción Integrada.

b) Transporte: Los vehículos que lleguen a las instalaciones deberán estar en adecuadas condiciones de higiene y cargados exclusivamente con productos vegetales.

c) Inspección visual: Se realizará una inspección visual de las partidas de productos vegetales en la recepción, estableciendo un sistema de verificación de la calidad de los productos entrantes. Existirá un registro de incidencias en caso de incumplimiento. Las partidas que no cumplan los requisitos anteriores deben dejar de considerarse como de Producción Integrada.

d) Control de calidad, trazabilidad y toma de muestras: Las partidas que se recepcionan tendrán un control de calidad, manteniéndose la trazabilidad mediante registros y procedimientos de toma de muestras representativas y que incluyan las actuaciones a tomar en las diferentes condiciones del producto específico, indicándose las determinaciones analíticas mínimas a realizar e índices de aceptación de las mismas.

e) Se implantará la toma de muestra del producto sistematizada para la realización de determinaciones analíticas de calidad.

f) Separación de productos: Se debe realizar una separación real, definida y señalizada de los productos vegetales recepcionados procedentes de la Producción Integrada.

g) Técnicas de acondicionamiento: Las técnicas de acondicionamiento tenderán al mantenimiento de la calidad y características organolépticas del producto vegetal, así como el respeto medioambiental.

50.2. Envasado

a) Los envases y materiales de envasado deberán reunir los requisitos establecidos en la legislación vigente

b) Se deben utilizar los envases y materiales de envasado de productos vegetales exclusivamente para este fin.

c) Se deben someter a limpieza los embalajes reutilizables, antes de su nuevo uso para asegurar que no tienen ningún material extraño que pueda perjudicar el producto o la salud del consumidor.

d) Se deben utilizar cajas, bandejas o bolsas de comercialización de materiales degradables y reciclables

50.3. Conservación del producto.

a) Se deben implantar métodos de conservación que mantengan una alta calidad interna y externa.

b) El producto debe estar almacenado a la temperatura estipulada por la empresa.

c) La empresa deberá registrar la temperatura de la cámara frigorífica, al menos dos veces al día.

d) El producto debe ser transportado a la temperatura estipulada por la empresa y reflejado en el contrato de transporte. (Carta de porte internacional, conocimiento de embarque, etc.).

e) Tratamientos de conservación: Sólo se permitirán en cosechas destinadas a conservación prolongada o en las que esté técnicamente justificado. Se preferirán los métodos físicos o con productos naturales, a los productos de síntesis. En productos hortícolas, queda prohibido aplicar tratamientos post-recolección de cualquier tipo en producto recolectado.

f) En el tratamiento con productos químicos de síntesis se utilizarán, de entre los autorizados, aquellos con perfil toxicológico más favorable y cuyos límites máximos de residuos estén armonizados a nivel comunitario

ARTICULO 51.-CONTROL DE CALIDAD.

51.1. Autocontrol de la calidad del producto: La empresa debe tener definido e implantado, un muestreo sistemático de la producción que sirva para comprobar que se cumplen las especificaciones de la legislación vigente referentes a la normalización comercial y a límites de residuos que garanticen la seguridad del consumidor.

Esta práctica de autocontrol de calidad actuará como mínimo sobre el producto antes de su manipulado y en el producto ya terminado y listo para su expedición.

Los parámetros a comprobar son los especificados para cada producto en la legislación vigente.

Se deben conservar los registros de los controles.

51.2. Comprobación del instrumental de medida: La empresa debe disponer de procedimientos escritos que especifiquen la periodicidad y exactitud con que se deben verificar los instrumentos de medida empleados para comprobar la normalización comercial. Estos procedimientos establecerán los registros que deberán quedar de estas verificaciones.

51.3. No conformidades del producto.

a) La empresa debe expresar por escrito la acción correctora a desarrollar cuando se detecten no conformidades en cualquiera de los aspectos contemplados en este apartado.

b) Siempre que se detecten No Conformidades sobre las materias primas, productos en proceso y productos finales, obtenidos de los productos vegetales de Producción Integrada, deberán adoptarse las medidas adecuadas de identificación, trazabilidad y segregación (cuando sea posible) de los mismos, de forma que se manifieste claramente su estado "No Conforme" y se prevenga su utilización, o comercialización de forma no intencionada como productos de Producción Integrada.

ARTICULO 52.-GESTION DE RESIDUOS.

52.1. Recogida selectiva: Se deben utilizar los sistemas existentes de recogida selectiva de residuos sólidos (envases de fitosanitarios, plásticos, envoltorios y otros recipientes de productos de uso agrícola), líquidos (fitosanitarios, fertilizantes, aceites hidrocarburos y otros productos químicos) u otros productos tóxicos dándoles el destino establecido por la legislación vigente de residuos y envases

52.2. Restos de producto: En la fase de manipulación, los restos de la manipulación del producto se deben conducir a un vertedero autorizado o controlado, salvo que se utilice algún otro método alternativo respetuoso con el medio ambiente recomendado por el técnico responsable.

ARTICULO 53.-CUADERNO DEL MANIPULADOR.

53.1. Cuaderno: El cuaderno del manipulador es un conjunto de documentos por centro o almacén donde ésta queda identificada y en el que se deben anotar con suficiente detalle todas las operaciones de la manipulación del producto vegetal y las fechas en que se han realizado; estas anotaciones se tienen que

realizar en el momento de llevar a cabo la operación.

53.2. Actualización: La documentación debe estar actualizada y disponible, ya sea en soporte informático o en soporte papel.

53.3. Declaración de responsabilidad: Debe existir una declaración de responsabilidad, por parte del Operador Manipulador, de la veracidad y actualización de las operaciones registradas en el Cuaderno de Manipulador.

53.4. Anotaciones: El cuaderno contendrá como mínimo la siguiente información:

IDENTIFICACION DEL OPERADOR: N° de registro de operadores, nombre, persona de contacto, dirección, teléfono, fax, teléfono móvil, correo electrónico, municipio, cod. postal, asociación / coop. / D.O., comercialización.

IDENTIFICACION DEL TECNICO RESPONSABLE: N° acreditación, nombre, teléfono móvil.

REGISTRO DE ENTRADAS: Fecha de entrada, Identificación del productor (nombre o código), Identificación de la partida (lote o n° albarán), Unidad de Cultivo, Ubicación en almacén, Cantidad de producto

REGISTRO DE SALIDAS: Fecha de salida, Identificación de la partida/lote, Cantidad de producto, Formato de envasado, Marca comercial, Destino del producto.

REGISTRO DE TEMPERATURA: Fecha de registro de Tª, Cámara, Tª y Tª estipulada.

TRATAMIENTOS POSTCOSECHA: empresa, ejecución de las instrucciones (fecha de la ejecución y firma de la persona que la ejecuta), firma del técnico responsable del centro, motivo de los tratamientos, productos (materia activa y nombre comercial), producto gastado (peso o volumen por litro de agua), método de aplicación, partida o lote donde se aplica y su ubicación.

ALMACENAMIENTO, TRATAMIENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION: Fecha de realización, Empresa, Almacén y/o Cámara, Producto, Dosis.

MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA: Tipo, Marca y Modelo, Año de adquisición, Fecha de revisión, Fecha de verificación, Operaciones realizadas.

DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA: Definición de la actividad a desarrollar., Registro y/o albaranes de compra de producto, Registro y/o albaranes de venta de producto, Plan de limpieza y desinfección (Plan LD), Resultado de análisis del agua de limpieza cuya periodicidad se establece en el Plan LD, Guía de higiene para la manipulación de productos frescos, Plan de desinsectación y desratización (Plan DD) y justificante de contrato con la empresa para tal fin, y en su caso, el justificante de las aplicaciones, Registro de los mantenimientos realizados a los equipos de manipulación.

REGISTROS DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD.

REGISTROS DEL SISTEMA DE AUTOCONTROL.

REGISTROS DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO Y DEL SISTEMA DE LA CALIDAD.

REGISTROS DE LA GESTION DE RESIDUOS.

CAPITULO XV.- CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.

ARTICULO 54.- SISTEMAS DE AUTOCONTROL.

54.1. Plan de autocontrol: El operador se acogerá a un plan de autocontrol individual o colectivo en el que se contemple la recogida de muestras, especialmente en el período de recolección y/o manipulación, para analizar la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios y demostrar que se han utilizado exclusivamente las sustancias activas autorizadas y que se cumple con lo establecido en la legislación en relación con los límites máximos de residuos de productos fitosanitarios.

54.2. Sistema de muestreo: El técnico responsable definirá un sistema de muestreo que incluya la frecuencia y el periodo en el que se realizarán los muestreos.

54.3. No conformes: El sistema debe incluir la identificación y tratamiento de productos no conformes. Se deberán identificar, registrar, analizar y eliminar las causas de las no conformidades. Se deberá guardar registro de las tomas de muestra y de los resultados de los análisis.

CAPITULO XVI.- PROTECCION MEDIOAMBIENTAL.

ARTICULO 55.- PROTECCION MEDIOAMBIENTAL.

55.1. Política de conservación: La empresa debe cumplir con la política de conservación del entorno natural según la legislación medioambiental vigente de su zona geográfica.

55.2. Vertidos: Deben existir medidas que prevengan el vertido accidental de aceites hidrocarburos u otros productos químicos peligrosos para el medio ambiente.

55.3. Ahorro: Se debe promover el ahorro en el consumo de agua y energía en las instalaciones y procesos.

55.4. Aprovechamiento de drenajes en cultivo sin suelo: En cultivos sin suelo, se deben implantar sistemas de recirculación y/o reutilización del agua drenada.

55.5. Protección de corrientes de agua.

a) Se prohíbe emplear productos fitosanitarios en los márgenes de corrientes de agua no cultivados.

b) Se prohíbe la aplicación de nitrógeno nítrico en los márgenes de corrientes de agua.

c) Los fondos de cubas de tratamiento, los restos de caldo de los equipos de aplicación, las aguas de lavado y los restos de agua de aplicaciones vía riego deben repartirse sobre la parcela. No pueden en ningún caso ser vertidos a las alcantarillas, desagües, embalses, cauces de río o zonas limítrofes con riesgo.

d) Se recomienda evitar el uso de recipientes de vidrio cerca de las fuentes de agua.

55.6. Operaciones culturales: Es recomendable que el momento y la intensidad de las operaciones culturales minimicen los posibles impactos ambientales.

55.7. Plan de conservación: Se recomienda establecer un plan documentado de conservación de fauna y flora en la explotación, por parte del Operador-productor.

CAPITULO XVII.- IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD.

ARTICULO 56.- IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD.

56.1. Declaración de responsabilidad: Se cumplimentará una declaración de responsabilidad del agricultor de identificación de los productos procedentes de parcelas acogidas a Producción Integrada, del control de la trazabilidad del producto y de la veracidad de las operaciones realizadas y registradas.

56.2. Registros de entradas y salidas: El productor debe archivar una copia del registro de las entradas y/o salidas en forma de albarán con información del productor, producto, cantidad, nº lote, unidad de cultivo, destino, fecha de entrada y/o salida, y firma de la persona que realiza la entrega.

56.3. Sistema de identificación: Se dispondrá de un sistema documentado e implantado de identificación y trazabilidad de los productos durante todo el proceso de Producción Integrada.

56.4. Producto “no conforme”: Se prohíbe comercializar como productos amparados por esta norma, los procedentes de unidades de cultivo que no cumplan con lo indicado en el presente documento en toda su producción.

56.5. Convivencia de productos convencionales y de Producción Integrada.

a) Diferenciación: Los lotes de productos de Producción Integrada, serán identificados y tratados en todo momento del proceso técnico, administrativo y de comercialización como un producto distinto del resto de los productos manipulados por la empresa.

b) Notificación inicio y final de campaña: Aquellos Operadores Manipuladores que realicen envasado de productos de producción integrada y convencional deberán avisar a la entidad de control con antelación del inicio y del final de la campaña de producción.

c) Almacenes: Las empresas que no tengan la totalidad de la producción del cultivo bajo control deben separar claramente en los almacenes, si se da el caso, los productos procedentes de cultivo de producción integrada de los productos convencionales.

d) Cajas de campo: Las empresas que no tengan la totalidad de la producción del cultivo bajo control deben

tener claramente diferenciadas las cajas de campo empleadas para la recolección o transporte de productos amparados por esta norma, de otros productos. No se permite la presencia de cajas, etiquetas o marcas comerciales de productos de Producción Integrada en parcelas que no estén acogidas a Producción Integrada

e) Líneas de manipulación: En el caso de que se emplee la misma línea de manipulación o confección para ambos tipos de productos, Producción Integrada y convencionales, se deberán realizar las operaciones por series completas, separándolas físicamente o en el tiempo de operaciones de productos convencionales, lo cual debe ser conocido por todo el personal implicado en el proceso.

Las líneas de manipulación deberán ser limpiadas completamente de producto antes de proceder a la manipulación de producto de Producción Integrada.

CAPITULO XVIII.- FORMACION.

ARTICULO 57.- FORMACION DEL TECNICO RESPONSABLE DEL CULTIVO

57.1. ORDEN de 16 de Julio de 2003: Los criterios de cualificación de los técnicos responsables del cultivo se recogen en la ORDEN de 16 de Julio de 2003, del Consejero de Agricultura y Pesca por la que se establecen los criterios de cualificación técnica en materia de Producción Integrada.

ARTICULO 58.- FORMACION DEL APLICADOR DE FITOSANITARIOS

58.1. Carnet: El aplicador de productos fitosanitarios debe disponer del "Carnet de Aplicador de Productos fitosanitarios" con nivel de cualificación adecuado a las aplicaciones realizadas.

ARTICULO 59.- FORMACION DEL PERSONAL DE LA EXPLOTACION / CENTRO MANIPULADOR

59.1. Buenas prácticas: Se debe formar al personal en materia de buenas prácticas de higiene y manipulación, conservando un registro de los cursos impartidos; y disponer de una guía de buenas prácticas de higiene y manipulación.

59.2. Necesidades de formación: La empresa debe identificar las necesidades de formación y proporcionar la que sea necesaria al personal implicado en la aplicación de esta Norma y restantes normas que le afecten por su actividad. Debe existir registro de todo ello.

59.3. Maquinaria compleja: El personal responsable del uso de maquinaria compleja o peligrosa, incluido el personal subcontratado, debe recibir un curso de formación específico.

CAPITULO XIX.- RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES.

ARTICULO 60.- RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES

60.1. Sistema: Debe existir un sistema documentado e implantado para el tratamiento de las reclamaciones de clientes relacionadas con los requisitos establecidos en esta norma. El sistema debe contemplar la recepción, registro, y evaluación de las reclamaciones de clientes.

60.2. Archivo: Deben conservarse los registros de las reclamaciones recibidas, del estudio de las mismas y de las acciones correctoras emprendidas.

CAPITULO XX.- SISTEMA DE LA CALIDAD.

ARTICULO 61.- SISTEMA DE LA CALIDAD.

61.1. Auditoría interna: El operador registrado en la Producción Integrada deberá llevar a cabo anualmente una auditoría interna para determinar el grado de cumplimiento de la normativa. Debe conservarse registro del resultado de la verificación.

61.2. Registro de incumplimientos: Cuando durante la realización de los controles internos o externos, se

detecte el incumplimiento total o parcial de alguna de los requisitos establecidos en esta norma, deberá dejarse registro de los incumplimientos detectados.

61.3. Acciones correctivas: Deberán establecerse y documentarse las Acciones Correctivas que procedan para dar el tratamiento adecuado a estos incumplimientos, de forma que se eliminen sus efectos y las causas que los motivaron y se impida su repetición futura.

61.4. Cierre de incumplimientos: El operador deberá realizar el seguimiento de la implantación de estas Acciones Correctivas y comprobar su efectividad, antes de proceder al cierre de los incumplimientos detectados.

61.5. Documentación: Los procedimientos y documentos derivados de la aplicación de esta norma deberán estar revisados y aprobados y estarán paginados, fechados e identificados con un número de revisión. Los documentos no válidos u obsoletos se retirarán de todos los puntos de uso. Los registros derivados de la aplicación de esta norma deberán ser conservados un mínimo de 2 años.

CAPITULO XXI.- MÉTODOS DE ANALISIS.

ARTICULO 62.- METODOS DE ANALISIS

62.1. Métodos oficiales vigentes: Todas las determinaciones se realizarán siguiendo los métodos oficiales vigentes. En el caso de la solución nutritiva y las aguas de drenaje se seguirán los mismos métodos que para las aguas de riego.

62.2. Determinaciones analíticas: Los diversos ensayos o análisis exigidos en la normativa de Producción Integrada deben disponer como mínimo de las determinaciones analíticas descritas en este apartado de la norma. En analíticas posteriores, el técnico responsable podrá justificar la no realización de alguna de las determinaciones, si considera, que basándose en criterios técnicos objetivos, no procede o no hay motivos para la alteración de los resultados obtenidos anteriormente. Estas justificaciones deberán estar debidamente documentadas.

62.3. Análisis físico-químico del suelo: El análisis físico-químico del suelo constará de las siguientes determinaciones analíticas: pH, textura, materia orgánica, fósforo, potasio, calcio y magnesio. En horticolas de invernadero se analizará también la conductividad eléctrica.

Además en el caso de que el pH sea inferior a 5,8 se analizará el porcentaje de aluminio en el complejo de cambio, y si el pH es superior a 7,5 los carbonatos, si además éstos son altos se analizará la caliza activa.

Tanto la textura como los carbonatos y la caliza activa solo se analizan una vez por parcela, pues no sufren variaciones considerables en el suelo.

Dependiendo de las circunstancias se podrán plantear otras determinaciones.

62.4. Análisis de metales pesados en suelo: El análisis de metales pesados en suelo constará de las siguientes determinaciones analíticas: pH, cadmio, cobre, níquel, plomo, zinc, mercurio y cromo.

62.5. Análisis foliar: El análisis foliar constará de las siguientes determinaciones analíticas: nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, hierro, cobre, manganeso, zinc. En plantaciones en las que exista sospecha de carencia de boro, se analizará de forma independiente.

62.6. Análisis físico-químico del agua de riego: El análisis físico-químico del agua de riego constará de las siguientes determinaciones analíticas: pH, conductividad eléctrica, dureza, relación de adsorción de sodio, carbonatos, bicarbonatos, sulfatos, nitratos, cloruros, sodio, potasio, calcio, magnesio, hierro, cobre, manganeso, zinc.

62.7. Análisis de aguas residuales urbanas: El análisis de aguas residuales urbanas depuradas constará de las siguientes determinaciones analíticas: demanda química de oxígeno, demanda biológica de oxígeno, sólidos totales en suspensión, Escherichia coli.

62.8. Análisis microbiológico del agua de riego: El análisis microbiológico del agua de riego debería constar de las siguientes determinaciones analíticas: coniformes totales, Escherichia coli, Salmonella, Streptococos fecales.

62.9. Análisis de la solución nutritiva en cultivos sin suelo: El análisis de la solución nutritiva en cultivos sin suelo debería constar de las siguientes determinaciones analíticas: pH, conductividad eléctrica, carbonatos, bicarbonatos, sulfatos, nitratos, cloruros, fósforo, amonio, sodio, potasio, calcio, magnesio, hierro, cobre, manganeso, zinc, boro.

62.10. Análisis de la solución de drenaje: pH, conductividad eléctrica, y resto de parámetros del análisis de la solución nutritiva que se consideren.

ANEXO A. - BIBLIOGRAFIA Y TEXTOS LEGALES

Esta información solo tiene carácter Informativo y se da para facilitar la implantación de la normativa descrita. Es responsabilidad del operador mantenerse informado de las modificaciones que se puedan producir.

Orden de 28 de mayo de 1998 sobre fertilizantes y afines (BOE nº131 de 2 de junio de 1998), modificada por la Orden de 2 de noviembre de 1999 (BOE nº 269, de 10 de noviembre de 1999).

Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria para fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas (BOE nº 20, de 24 de enero de 1984) modificado por el Real Decreto 162/1991, de 8 de febrero, y el Real Decreto 443/1994, de 11 de marzo.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (BOE nº 140, de 12 de junio de 1997).

Real Decreto 486/1997, de 23 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE nº 97, de 23 de abril de 1997).

Real Decreto 2192/1984, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de aplicación de las normas de calidad para las frutas y verduras frescas comercializadas en el mercado interior (BOE nº 300, de 15 de diciembre de 1984).

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE nº 269, de 10 de noviembre de 1995).

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos (BOE nº 96, de 22 de abril de 1998) modificado por Ley 16/2002, de 1 de julio, sobre prevención y control integrados de la contaminación.

Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (BOE nº 99, de 25 de abril de 1997).

Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establecen los límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal (BOE nº 58, de 9 de marzo de 1994) modificado por Real Decreto 198/2000 de 11 de febrero.

Reglamento (CE) Nº 466/01 de la Comisión, de 8 de marzo de 2001, por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios (DOCE nº L77 de 16 de marzo de 2001) modificado por el Reglamento (CE) Nº 2375/2001 de 29 de noviembre.

Decreto 390/1998, de 22 de diciembre, por el que se dictan normas para la declaración de Zonas Vulnerables a la contaminación de las aguas por los nitratos procedentes de la actividad agraria y se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Autónoma del País Vasco (BOPV nº 18, de 27 de enero de 1999).

Orden de 18 de diciembre de 2000, por la que se aprueba el plan de actuación sobre las zonas declaradas vulnerables a la contaminación de las aguas por los nitratos procedentes de la actividad agraria (BOPV nº 247, de 28 de diciembre de 2000).

Real Decreto 2483/1986, de 14 de noviembre, que aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria sobre las condiciones generales de transporte terrestre de alimentos y productos alimentarios a temperatura regulada. (BOE nº 291, de 5 de diciembre de 1986).

Real Decreto 706/1986, de 7 de marzo, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria sobre condiciones generales de almacenamiento (no frigorífico) de alimentos y productos alimentarios (BOE nº 90, de 15 de abril de 1986).

Ley 3/1998 de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco (BOPV nº 59, de 27 de marzo de 1998).

Real Decreto 2163/1994, de 4 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario para comercializar y utilizar productos fitosanitarios (BOE nº 276, de 18 de noviembre de 1994).

Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas (BOE nº 173, de 29 de julio de 1986).

Decreto 31/2001, de 13 de febrero, sobre Producción Integrada y su indicación en productos agroalimentarios (BOPV nº 38, de 22 de febrero de 2001).

Real Decreto 1125/1982, de 30 de abril, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios (BOE nº 133, de 4 de junio de 1982) modificado por el Real Decreto 668/1990, de 25 de mayo.

Real Decreto 888/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba la norma general sobre recipientes que contengan productos alimenticios frescos, de carácter perecedero, no envasados o envueltos (BOE nº187, de 5 de agosto de 1988).

Real Decreto 397/1990, de 16 de marzo, por el que se aprueban las condiciones generales de los materiales, para uso alimentario, distintos de los poliméricos (BOE nº 74, de 27 de marzo de 1990).

Real Decreto 202/2000, de 11 de febrero, por el que se establece las normas relativas a los manipuladores de alimentos (BOE nº 48, de 25 de febrero de 2000).

Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal (BOE nº 279, de 21 de noviembre de 2002).

ANEXO I

CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN ACELGA DE INVERNADERO

PLAGA	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO		CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
		FAUNA AUXILIAR	PRODS .BIOL. COMERCIALES				
Noctuidos Orugas	Presencia de daños y orugas.		Bacillus thuringiensis (1)	Colocación de trampas con feromonas como medio para conocer las especies y evolución de las poblaciones.		Alfa cipermetrín Cipermetrín Deltametrín	(1) Utilizar a pH ligeramente ácido y fuera de horas de fuerte irradiación.
Pulgones <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i>	Tratamientos localizados sobre primeros focos.	Aphidoletes spp. Aphidius spp. Chrysoperla carnea		Colocación de trampas cromatópicas amarillas.	Eliminar las primeras plantas	Cipermetrín	
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i> <i>Frankliniella tabaci</i>	Tratamientos localizados sobre primeros focos.				Medidas de profilaxis.	Cipermetrín	
Limacos Caracoles <i>Agriolimax</i> , <i>Agrostis</i> <i>Arion ortensis</i>	y Tras detectar presencia y tras presencia también de daños.					Metaldehido Metiocarb	Ante un historial de daños, tratamiento preventivo. Aplicar el Cebo sobre el suelo en las zonas más frecuentadas Evitar que el producto caiga sobre las plantas cultivadas.
Gusanos <i>Agriotes</i> spp, <i>Agrotis</i> spp, <i>Melolontha</i>						Tratamiento bajo prescripción técnica antes de la implantación del cultivo.	

PLAGA	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO		CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
		FAUNA AUXILIAR	PRODS .BIOL. COMERCIALES				
Nemátodos <i>Meloidogyne hapla</i> <i>Meloidogyne arenaria</i> <i>Heterodera schachtii</i>					Meloidogyne: Aportar grandes cantidades de estiércol. Biofumigación. Heterodera: Rotaciones con especies no sensibles	Tratamiento bajo prescripción técnica antes de la implantación del cultivo.	

ENFERMEDAD	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO	CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
Mildiu <i>Peronospora schatii</i>	Presencia de micelio activo o riesgo de nuevas infecciones. Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.		Utilización de las variedades menos sensibles.	Reducir los riegos y abonados nitrogenados en los momentos de riesgo elevado.	Compuestos cúpricos Captan Fosetil-Al Mancozeb	No repetir más de dos veces con los mismos sistémicos en una misma plantación. Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.
Cercospora <i>Cercospora beticola</i>					Compuestos cúpricos Mancozeb, Captan, Tiram,	
Phoma <i>Phoma betae</i>					Compuestos cúpricos Ditianona, Mancozeb, Captan, Tiram	Se produce afecciones en plántulas jóvenes
Bacteriosis <i>Pseudomonas</i>	Tratamiento químico ante la presencia de síntomas y/o condiciones favorables para su desarrollo (elevada humedad relativa, de exceso de agua en el suelo y de alto abonado nitrogenado)			Reducir los riegos y abonados nitrogenados en los momentos de riesgo elevado.	Oxicloruro de Cobre Sulfato de Cobre	

ENFERMEDADES POR VIRUS	TRANSMISIÓN	MEDIDAS DE CONTROL
Virus de la rizomania de la remolacha, BNYVV	Hongo de suelo, Polymixa betae	Muy difícil control. Utilización de variedades tolerantes.
CMV Virus del mosaico del pepino	Pulgones	Control pulgón desde su detección en los primeros focos
BWYV Virus de la amarillez occidental de la remolacha	Pulgones	Control pulgón desde su detección en los primeros focos

ANEXO II

FORMULADOS FITOSANITARIOS DE CARACTER ACONSEJABLE

INSECTICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	PLAGA	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDAD (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Alfa cipermetrin 10 %	Xn, A, A, C	Orugas	3-4 cc /100 m ²	2	Varios	Peligrosidad controlable para abejas
Cipermetrín 10 %	Xn A, A, C	Orugas y Pulgón	5-10 cc /100 m ²	7	Varios	Muy peligroso para abejas
Cipermetrín 20 %	Xi, A, A, C		4-5 gr /100 m ²		Varios	Muy peligroso para abejas
Deltametrín 2,5 %	--, A, A, B	Orugas	3-5 cc /100 m ²	7	Varios	Poco peligroso para abejas

FUNGICIDAS Y BACTERICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	ENFERMEDAD	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDAD (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Captan 10 %	Xn A, A, C	Mildiu, Cercospora y Phoma	200-300gr /100 m ²	7	Captan 10	Acción de contacto
Fosetil-Al 80 %	Xi, A, A, A	Mildiu	20gr /100 m ²	14	Varios	Compatible con abejas
Oxicloruro de cobre	Xn A, A, B	Mildiu, bacteriosis, cercospora y phoma	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Varios	
Oxicloruro cuprocálcico 35 %	Xn A, A, B	Mildiu, bacteriosis, cercospora y phoma	40-60gr/100 m ²	15	Polvere Caffaro	
Oxido cuproso	Xn, B, B, B	Mildiu, bacteriosis, cercospora y phoma	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Varios	
Sulfato de cobre 25 %	Xn A, A, B	Mildiu, bacteriosis, cercospora y phoma	10gr /100 m ²	15	Varios	

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	PLAGA	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDAD (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Sulfato cuprocálcico 20 %	Xn A, A, B		60 100gr/100 m ²	15	Caldo Bordeles	
Sulfato cuprocálcico 25 %	Xn A, A, B		50-75gr/100 m ²	15	Caldo Bordeles 25 Valles	
Mancozeb 35 %	Xi ,A, A, B	Mildiu, cercospora y phoma	45-70cc /100 m ²	15	Micene L, Manefor ZN 35 LA	
Ditianona 75 %	Xn A, A, C	Phoma	5-7cc / 100 m ²	14	Delan SC 750	
Tiram 10 %	Xn, B, B, B	Cercospora y Phoma	200gr /100 m ²	14	Tiurante 10 P	

HELICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	PLAGA	DOSIS ⁽²⁾	PLAZO DE SEGURIDA D (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Metaldehido 5 %	Xi, B, B, A	Caracoles y limacos	5-8 Kg/ha	15	Varios	Esparcir el producto uniformemente por el suelo evitando que caiga sobre el cultivo. Si se considera necesario pueden establecerse franjas de protección de 1-2 m de ancho esparciendo el producto a razón de 1-3 gr/m lineal.
Metiocarb 4 %	Xn, C, C, B	Caracoles y limacos	3-4 Kg/ha	15	Mesuro 4 cebo	

(1) Toxicología: Calificaciones: A baja, Xi Baja irritante, Xn Nocivo, Xi Xn Nocivo irritante, T tóxico (T⁺ muy tóxico).

Ecotoxicología: **Terrestre, Acuícola y Apícola.** Calificaciones terrestre y acuicola: A, B (mediana peligrosidad) y C (muy peligroso).
Calificaciones apícola: A (compatible), B (relativamente poco peligroso), C (peligrosidad controlable) D (muy peligroso).

(2) Dosis calculada con 1.000 l/ha de gasto de caldo.

(3) Se indican algunas marcas comerciales bajo las que se distribuyen las formulaciones con el objetivo de aportar información práctica al productor. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. La lista esta abierta a todas las marcas comerciales disponibles en el mercado que tengan la misma formulación y similar calificación eco/toxicológica a la aconsejada y que se encuentren autorizadas para el cultivo y plaga o enfermedad a controlar (Página Web del registro oficial de productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

ANEXO I

CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN LECHUGA DE INVERNADERO

PLAGA	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO		CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
		FAUNA AUXILIAR	PRODS .BIOLOGICOS COMERCIALES				
Minadores hojas <u>Liriomyza spp</u>	En plantaciones de verano-otoño: presencia. En época de alto riesgo control químico al observar picaduras.	- Diglyphus spp.	- Diglyphus isaea - Dacnusa sibirica	Colocación de trampas cromatrópicas amarillas en el interior de la parcela, desde el transplante. Recomendable revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas. Con incrementos notables en las poblaciones, colocar otras distribuidas de forma uniforme por toda la parcela.		Ciromazina	
Noctuidos Orugas <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Helicoverpa armigera</i>	Presencia de daños y orugas.		- Bacillus thuringiensis ⁽¹⁾	Colocación de trampas con feromonas como medio para conocer las especies y evolución de las poblaciones.		Deltametrina Flufenoxuron Indoxacarb Tebufenocida	⁽¹⁾ Utilizar a pH ligeramente ácido y fuera de horas de fuerte irradiación.
Pulgones <u>Myzus persicae</u> <i>Aphis gossipi</i> <i>Nasonovia ribis nigri</i> <i>Macrosiphum euphorbiae</i>	Previo al inicio de acogollado: presencia de ápteros. Tratamientos localizados sobre primeros focos.	- Aphidoletes spp. - Aphidius spp. - Chrysoperla carnea	- Aphidoletes aphidimyza - Aphidius colemani - Aphidius ervi - Beauveria bassiana	Colocación de trampas cromatrópicas amarillas.		Cipermetrina Deltametrina Fenitrothion Indoxacarb	
Caracoles y limacos <i>Agriolimax</i> <i>Agrostis</i> <i>Arion ortensis</i>	Tras detectar presencia y/o con presencia de daños.					Metaldehido Metiocarb	Ante un historial de daños, tratamiento preventivo. Aplicar el Cebo sobre el suelo en las zonas más frecuentadas Evitar que el producto caiga sobre las plantas cultivadas.

PLAGA	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO		CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
		FAUNA AUXILIAR	PRODS .BIOLOGICOS COMERCIALES				
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i>	Poblaciones superiores a 1-3 trips/planta desde el transplante a inicio de acogollado. Con problemas de TSWV: presencia.	- Amblyseius spp. - Orius laevigatus	- Amblyseius cucumeris - Orius spp.	Mallas antitrips en túneles. Colocación de trampas cromatrópicas desde el momento del transplante en el interior de la plantación. Con incrementos notables en las poblaciones, colocar otras distribuidas de forma uniforme por toda la parcela. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.	Medidas de profilaxis.	Acrinatrín	
Gusanos <i>Agriotes spp.</i> <i>Agrotis spp.</i> <i>Melolontha</i>	Tratamientos si se observó presencia en cultivo anterior.					Tratamientos bajo prescripción técnica.	
Miriápodos <i>Scutigerella immaculata</i>	Tratamientos localizados en primeros focos con presencia de síntomas.					Tratamientos bajo prescripción técnica.	
Nemátodos <i>Meloidogyne spp.</i>	Tratamientos localizados en primeros focos con presencia de síntomas.				Aportar altas cantidades de estiércol. Rotaciones con especies no sensibles.	Tratamientos bajo prescripción técnica antes de la implantación del cultivo.	Extracción de tocones al finalizar el cultivo.

ENFERMEDAD	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLÓGICO	CONTROL BIOTECNOLÓGICO	MÉTODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
Mildiu <i>Bremia lactucae</i>	Presencia de micelio blanco o riesgo de nuevas infecciones. Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.		Utilización de las variedades menos sensibles.	Reducir los riegos y abonados nitrogenados en los momentos de riesgo elevado.	Azoxistrobin Compuestos cúpricos Benalaxil + mancozeb Cimoxamilo + folpet + fosetil Mancozeb + metalaxil M Cimoxanilo + cobre Metil tiofanato	No repetir más de dos veces con los mismos sistémicos en una misma plantación. Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.
Podredumbre gris <i>Botrytis cinerea</i>	Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta. Presencia de síntomas en aumento.			Limitar los riegos y abonados nitrogenados. Eliminar plantas afectadas.	Ciprodinil + Fludioxinil Iprodiona Pirimetanil	Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.
Podredumbre blanca <i>Sclerotinia minor</i>	Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.			Limitar los riegos y abonados nitrogenados. Eliminar plantas afectadas.	Azoxistrobin Ciprodinil + Fludioxinil Iprodiona	Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.
Podredumbre de cuello o de raíz <i>Pythium spp</i>	Tratamiento localizado al observar los primeros síntomas. Tratamiento preventivo en los primeros estadios de desarrollo.				Himexazol	Aplicación en semillero.
Oidio <i>Erysiphe cichoracearum</i>					Azufre Metil tiofanato	
Bacteriosis	Tratamiento químico ante la presencia de síntomas y/o condiciones favorables para su desarrollo (elevada humedad relativa, de exceso de agua en el suelo y de alto abonado nitrogenado)				Compuestos cúpricos	

ENFERMEDADES POR VIRUS	TRANSMISIÓN	MEDIDAS DE CONTROL
Bronceado del tomate <u>TSWV</u>	Trips: <i>Frankliniella occidentalis</i> .	- Control del agente transmisor. - Eliminación y destrucción de plantas afectadas. - Eliminación flora silvestre hospedante. - Control de la planta de semillero.
Mosaico de la lechuga LMV	- Pulgones: <i>Aphis gossypii</i> y <i>Myzus persicae</i>. - Semilla.	- Control del agente transmisor. - Eliminación y destrucción de plantas afectadas, poniendo especial cuidado en realizar esta operación en cuanto se observen las primeras plantas con síntomas. - Utilización de semillas con garantía sanitaria.

ANEXO II

FORMULADOS FITOSANITARIOS DE CARACTER ACONSEJABLE

INSECTICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	PLAGA	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDAD (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Acrinatrín 7,5 %	Xn, A, A, A	Trips	4-8 cc/100 m ²	7	Rufast, Oristis	Máximo 2 tratamientos por campaña. Extremar las precauciones de uso por toxicidad vía cutánea e inhalatoria
Bacillus thuringiensis	--, --, --, A	Oruga	5- 7,5 g/100 m ²	No tiene	Bactur, Delfin	Compatible con abejas. No mezclar con otros productos.
Ciromazina 75 %	Xn A, A, A	Minadores	2-4 gr/100 m ²	7	Varios	
Cipermetrina 10 %	Xn, A, A, C	Pulgón	5-10 cc/100 m ²	7	Varios	
Deltametrina 2,5 %	Xn A, A, B	Pulgón, Orugas	3-5 cc/100 m ²	7	Varios	
Flufenoxuron 10 %	Xn A, A, B	Noctuidos	5-10 cc/100 m ²	7	Cascade	
Indoxacarb 30 %	Xn, --, --, --	Noctuidos	1,25 gr/ 100 m ²	1	Steward	
Tebufenocida 24 %	Xn A, A, A	Noctuidos	6-7,5 cc/100 m ²	14	Mimic 2F	

FUNGICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	ENFERMEDAD	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDAD (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Azoxistrobin 25 %	Xn, --,--,--	Sclerotinia, mildiu	8-10 cc/100 m ²	7	Ortiva	
Azufre	Xi A, A A	Oídio	Seguir exactamente las recomendaciones del producto	Las dosis son distintas según el modo de aplicación	Varios	
Benalaxil 8 % + Mancozeb 65 %	Xi, A, A B	Mildiu	20-30 gr/100 m ²	15	Galben M	Sistémico
Cimoxanilo 3 % + Sulfato Cuprocálcico 22,5 %	Xn A, A B	Mildiu	40 gr/100 m ²	21	Varios	
Cimoxanilo 4 % + Folpet 25 % + Fosetil-Al 50 %	Xn A, A C	Mildiu	30 gr/100 m ²	14	Mikal plus	Penetrante
Ciprodinil 37.5 % + Fludioxonil 25 %	-- A, A B	Podredumbre gris y sclerotinia	5 gr/100 m ²	14	Switch	
Himexazol 36 %	Xn A, A A	Podredumbre cuello	200-300 cc/ 100 m ²	--	Tachigaren	Aplicar sólo en semillero
Iprodiona 50 %	Xn, A, A A	Podredumbre gris y blanca	10-15 g/100 m ²	21	Rovral	Compatible con abejas
Mancozeb 64 % + Metalaxil-M 3,9 %	Xi --, --, --	Mildiu	20-30 g/100 m ²	14	Ridomil Gold MZ	Sistémico
Metil Tiofanato 70 %	Xn A, A A	Oidio, mildiu	5-10 gr/ 100 m ²	14	Varios	
Oxicloruro de cobre	Xn A, A B	Mildiu	Seguir exactamente las recomendaciones del producto	Preventivo. Retardante crecimiento	Varios	
Pirimetanil 40 %	--, A, A, A	Podredumbre gris	15-20 cc/100 m ²	14	Scala	Máximo aconsejado una aplicación por ciclo.
Sulfato de cobre	Xn A, A B	Mildiu	Seguir exactamente las recomendaciones del producto	Preventivo. Retardante crecimiento	Varios	

BACTERICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	ENFERMEDAD	DOSIS	PLAZO DE SEGURIDA D (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Hidróxido cúprico	Xn A, A B	Bacterias	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Varios	Preventivo. Efecto depresivo
Oxicloruro de cobre	Xn A, A, B	Bacterias	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Varios	
Sulfato de cobre	Xn A, A, B	Bacterias	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Varios	

HELICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	PLAGA	DOSIS	PLAZO DE SEGURIDA D (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Metaldehído 5 %	Xi, B, B, A	Caracoles y limacos	5-8 Kg/ha	15	Varios	Aplicar sobre el suelo en pequeños montones o cordones. Evitar que el producto caiga sobre el cultivo.
Metiocarb 4 %	Xn, C, C, B	Caracoles y limacos	3-4 Kg/ha	15	Mesuro 4 cebo	Esparcir el producto uniformemente por el suelo evitando que caiga sobre el cultivo. Si se considera necesario pueden establecerse franjas de protección de 1-2 m de ancho esparciendo el producto a razón de 1-3 gr/m lineal.

(1) Toxicología: Calificaciones: A baja, Xi Baja irritante, Xn Nocivo, Xi Xn Nocivo irritante, T tóxico (T⁺ muy tóxico).

Ecotoxicología: Terrestre, Acuícola y Apícola. Calificaciones terrestre y acuicola: A, B (mediana peligrosidad) y C (muy peligroso).
Calificaciones apícola: A (compatible), B (relativamente poco peligroso), C (peligrosidad controlable) D (muy peligroso).

(2) Dosis calculada con 1.000 l/ha de gasto de caldo.

(3) Se indican algunas marcas comerciales bajo las que se distribuyen las formulaciones con el objetivo de aportar información práctica al productor. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. La lista esta abierta a todas las marcas comerciales disponibles en el mercado que tengan la misma formulación y similar calificación eco/toxicológica a la aconsejada y que se encuentren autorizadas para el cultivo y plaga o enfermedad a controlar (Página Web del registro oficial de productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

ANEXO I

CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN PIMIENTO EN INVERNADERO

PLAGA	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO		CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
		FAUNA AUXILIAR	PRODS .BIOLOGICOS COMERCIALES				
Araña blanca <i>Polyphagotarsonemus latus</i>	Tratamientos localizados sobre primeros focos. La aplicación se realizará tanto a las plantas con síntomas, como a las circundantes.	-Amblyseius barkeri -Amblyseius californicus	- Amblyseius cucumeris - Amblyseius californicus			Azufre	
Araña roja <i>Tetranychus urticae</i>	Tratamientos localizados a focos de máxima intensidad, si la presencia de auxiliares es baja.	- Phytoseiulus persimilis. - Amblyseius californicus -Orius laevigatus	- Phytoseiulus persimilis - Amblyseius californicus - Macrolophus caliginosus		Eliminación de las hierbas, especialmente en las bandas de los invernaderos.	Aceite de verano ⁽¹⁾ Azufre	⁽¹⁾ Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso.
Mosca blanca <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i>	Poblaciones en aumento, con niveles medios superiores a 2-5 adultos/planta, en función de su fenología.	- Encarsia spp	Eretmocerus eremicus y mundus Encarsia formosa Macrolophus caliginosus. Beauveria bassiana - Delphastus pusillus	Colocación de trampas cromatrópicas amarillas desde antes del transplante, en el interior de la parcela y justo al lado de las bandas en densidades adecuadas para el control. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.		Aceite de verano ⁽¹⁾ Buprofecin Piriproxifen Teflubenzuron Pimetrozina ⁽²⁾	⁽¹⁾ Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso. ⁽²⁾ No controla Bemisia tabaci.

PLAGA	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO		CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
		FAUNA AUXILIAR	PRODS .BIOLOGICOS COMERCIALES				
Minadores hojas <i>Liriomyza</i> spp	Tratamientos localizados sobre primeros focos.	- <i>Diglyphus</i> spp.	- <i>Diglyphus isaea</i> - <i>Dacnusa sibirica</i>	Colocación de trampas adhesivas desde el transplante en el interior de la parcela en densidades adecuadas para el control. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.		Aceite de verano ⁽¹⁾	⁽¹⁾ Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso.
Noctuidos Orugas <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Helicoverpa armigera</i>	Presencia de daños y orugas, o de nuevas puestas.	-Virus de la poliedrosis nuclear - <i>Hypospter didymator</i> - <i>Bacillus</i> spp.	- <i>Bacillus thuringiensis</i> - <i>Cotesia marginiventris</i>			Teflubenzuron Indoxacarb Tebufenocida	
Pulgones <u><i>Myzus persicae</i></u> <i>Aphis gossypii</i> <i>Aphis fabae</i> <i>Macrosiphum</i> sp	Presencia de colonias y bajo nivel de parasitismo /depredación. Tratamientos localizados sobre primeros focos.	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Aphidius colemani</i> <i>Coccinella septempunctata</i> <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Adalia decempunctata</i> - <i>Syrphus</i> sp.	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius ervi</i> <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Hippodamia convergens</i> - <i>Aphelinus abdominalis</i> - <i>Harmonia axyridis</i>	Colocación de trampas cromatrópicas amarillas desde el momento del transplante en el interior de la parcela, al lado de las bandas en densidades adecuadas para el control. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.		Aceites de verano ⁽¹⁾ Pimetrozina	⁽¹⁾ Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso.

PLAGA	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO		CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
		FAUNA AUXILIAR	PRODS .BIOLOGICOS COMERCIALES				
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i>	Poblaciones superiores a 0,5 trips/flor. Con problemas de TSWV: presencia.	- Amblyseius cucumeris - Orius laevigatus - Aeolothrips spp.	- Amblyseius cucumeris - Orius laevigatus - Orius insidiosus - Orius majusculus	Colocación de trampas cromatrópicas azules desde el momento del transplante en el interior de la parcela, distribuyéndolas de forma uniforme por toda ella. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.		Acrinatrín ⁽¹⁾ Lufenuron	⁽¹⁾ Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso.
Gusanos de suelo						Tratamientos bajo prescripción técnica antes de la implantación del cultivo.	
Nemátodos <i>Meloidogyne</i> spp.	Tratamientos localizados en primeros focos con presencia de síntomas.				Aplicación de estiércol.		

ENFERMEDAD	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO	CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
Oidio <i>Leveillula taurica</i>	Presencia de micelio activo blanco. Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.			Evitar estancamientos o goteos por condensación. Aumentar la ventilación. Aumentar la Tª a ser posible por la noche.	Azufre Ciproconazol Kresoxim metil Miclobutanil	No utilizar más de dos veces consecutivas la misma materia activa (a excepción del azufre). Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción, sobre el hongo.
Podredumbre gris <i>Botrytis cinerea</i>	Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.			Limitar los riegos y abonados nitrogenados. Aumentar la ventilación. Eliminar órganos afectados.	Iprodiona Ciprodinil + Fludioxinil	Saneamiento de tallos con aplicación de pastas fungicidas. Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción, sobre el hongo.

ENFERMEDAD	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO	CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
Podredumbre de cuello Pythium spp	Tratamiento localizado al observar los primeros síntomas.				Propamocarb Himexazol	Aplicación en semillero. Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.
Podredumbre de cuello Phytophthora spp	Tratamiento localizado al observar los primeros síntomas.			Arranque de las primeras plantas. Análisis y desinfección en su caso del agua de riego.	Fosetil + Propamocarb Metalaxil-M	
Bacteriosis Xanthomonas Pseudomonas Clavibacter	Tratamiento químico ante la presencia de síntomas y/o condiciones favorables para su desarrollo (elevada humedad relativa, de exceso de agua en el suelo y de alto abonado nitrogenado).			Arranque inmediato y destrucción de las plantas afectadas y circundantes.	Compuestos cúpricos Kasugamicina + cobre	

ENFERMEDADES POR VIRUS	TRANSMISIÓN	MEDIDAS DE CONTROL
Bronceado del tomate, TSWV	- Trips: Frankliniella occidentalis.	- Control del agente transmisor. - Eliminación y destrucción de malas hierbas y plantas afectadas.
Moteado suave del pimiento, PMMV Mosaico verde suave del tomate, TMGMV	- Semilla - Mécanica (contacto): manos, herramientas... - Contacto entre plantas (tallos y raíces). - Restos de cultivos afectados.	- Eliminación y destrucción de plantas afectadas.
Mosaico del tomate, ToMV	- Semilla - Mécanica (contacto): manos, herramientas...	- Desinfección de manos y herramientas. - Eliminación y destrucción de plantas afectadas.
Y de la patata, PVY	- Pulgones: Myzus persicae de forma no persistente.	- Control del agente transmisor. - Eliminación y destrucción de plantas afectadas.
<u>Mosaico del pepino. CMV</u>	- Pulgones: Myzus persicae y Aphis gossypii, ambos de forma no persistente.	- Control del agente transmisor. - Eliminación y destrucción de malas hierbas y plantas afectadas

ANEXO II

FORMULADOS FITOSANITARIOS DE CARACTER ACONSEJABLE

INSECTICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	PLAGA	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDAD (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Aceite de verano 75 %	-- A, A A	Araña roja, mosca blanca, pulgones, y minadores.	75-150 g/100 m ²	10	Varios	Aceite + agua jabonosa. No aplicar aceites minerales durante los 30 días anteriores o posteriores a la aplicación de azufre
Acrinatrín 7,5 %	-- A, A A	Trips	4-8 cc/100 m ²	3	Rufast, Orytis	Extremar las precauciones de uso por toxicidad vía cutánea e inhalatoria.
Azufre	Xi A, A A	Araña roja, araña blanca.	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Varios	Aplicar por la tarde a T ^a moderada. Tener en cuenta las observaciones para el aceite de verano.
Bacillus thuringiensis	- , A	Oruga	5- 7,5 g/100 m ²	No tiene	Bactur, Delfin	Compatible con abejas. No mezclar con otros productos.
Buprofezin 25 %	Xn A, A A	Mosca blanca	4-8 gr/100 m ²	7	Applaud, Geiser, Terrestre	
Indoxacarb 30 %	Xn, --, --, --	Noctuidos,	0,85-1,25 gr/ 100 m ²	1	Steward	
Lufenuron 5 %	Xn A, A, B	Trips	20 cc/100 m ²	7	Match 5 EC	
Pimetrozina 25 %	Xn B, B C	Pulgones, Mosca blanca	4 g/100 m ² 8-12 gr/100 m ²	3	Plenum	Específico contra pulgón negro. No eficaz contra Bemisia Tabaci
Piriproxifen 10 %	Xi, A A B	Mosca blanca	5-7,5 cc/100 m ²	3	Atominal, Juvinal	Máximo aplicar 3 tratamientos por campaña
Tebufenocida 24 %	Xn A, A A	Spodoptera	6-7,5 cc/ 100 m ²	3	Mimic 2F	
Teflubenzuron 15 %	-- A, A B	Mosca blanca, orugas	4-6 cc/100 m ²	3	Nomolt, Dart	
Jabón líquido tensoactivo	-----	Mosca Blanca	Según dosis del fabricante.	----	Varios	Agitar la planta y mojar bien el envés de la hoja.

FUNGICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	ENFERMEDAD	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDA D (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Azufre	Xi A, A A	Oídio	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Las dosis son distintas según el modo de aplicación	Varios
Ciproconazol 10 %	Xn, A, A A	Oidio	1-2 gr/100 m ²	3	Caddy 10 Pepite	
Ciprodinil 37.5 % + Fludioxonil 25 %	-- A, A B	Podredumbre gris	6-10 gr/ 100 m ²	7	Switch	
Himexazol 36 %	Xn, A - A	Podredumbre cuello	200-300 cc/ 100 m ²	--	Tachigaren LS	Sólo en semillero
Iprodiona 50 %	Xn,A, A A	Podredumbre gris	10-15 cc/100 m ²	14	Rovral	
Kresoxim metil 50 %	Xn A, A A	Oídio	2 –5 gr/100 m ²	3	Stroby	
Miclobutanil 24 %		Oídio	2-4cc/100 m ²	3	Systhane Forte	No debe ser utilizado por mujeres embarazadas.
Propamocarb 60,5 %	-- A, A A	Podredumbre de cuello	20-30 cc/100 m ²	14	Previcur	Aplicar en semillero contra Phytium.
Fosetil 31 % + Propamocarb 53 %	Xn A, A A	Podredumbre de cuello (Phytophthora)	Seguir exactamente las recomendaciones del producto	3	Previcur Energy	Aplicar vía riego
Metalaxil-M 46,5 %	Xn A, A A	Podredumbre de cuello (Phytophthora)	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Ridomil Gold SL	Aplicar vía riego

BACTERICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	ENFERMEDAD	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDA D (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Sulfato de cobre	Xn A, A, B	Bacterias	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Varios	
Oxicloruro de cobre	Xn A, A, B	Bacterias	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Varios	Preventivo. Efecto depresivo.

(1) Toxicología: Calificaciones: A baja, Xi Baja irritante, Xn Nocivo, Xi Xn Nocivo irritante, T tóxico (T⁺ muy tóxico).

Ecotoxicología: Terrestre, Acuícola y Apícola. Calificaciones terrestre y acuicola: A, B (mediana peligrosidad) y C (muy peligroso). Calificaciones apícola: A (compatible), B (relativamente poco peligroso), C (peligrosidad controlable) D (muy peligroso).

(2) Dosis calculada con 1.000 l/ha de gasto de caldo.

(3) Se indican algunas marcas comerciales bajo las que se distribuyen las formulaciones con el objetivo de aportar información práctica al productor. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. La lista esta abierta a todas las marcas comerciales disponibles en el mercado que tengan la misma formulación y similar calificación eco/toxicológica a la aconsejada y que se encuentren autorizadas para el cultivo y plaga o enfermedad a controlar. (Página Web del registro oficial de productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).

ANEXO I

CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN TOMATE DE INVERNADERO

PLAGA	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO		CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
		FAUNA AUXILIAR	PRODS .BIOLOGICOS COMERCIALES				
Acaro del bronceado (Vasates) <i>Aculops lycopersici</i>	Tratamientos localizados sobre primeros focos. La aplicación se realizará tanto a las plantas con síntomas, como a las circundantes.				Eliminación de las plantas muy afectadas.	Azufre Fenpiroximato	
Araña roja <i>Tetranychus urticae</i>	Tratamientos localizados a focos de máxima intensidad, si la presencia de auxiliares es baja (<1 fitoseido/10 ácaros).	- Phytoseiulus persimilis. - Amblyseius californicus - Orius laevigatus	- Phytoseiulus persimilis - Feltiella acarisuga - Amblyseius californicus		Eliminación de las malas hierbas, especialmente en las bandas de los invernaderos.	Aceite de verano ⁽¹⁾ Azufre Fenpiroximato	⁽¹⁾ Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso.
Mosca blanca <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bermisia tabaci</i>	Poblaciones en aumento, con niveles medios superiores a 1 adulto/hoja.	- Encarsia spp	- Eretmocerus eremicus y mundus - Encarsia formosa - Macrolophus caliginosus. - Baeuvearia bassiana - Verticillium lecanii	Colocación de trampas cromatrópicas amarillas desde antes del transplante, en el interior de la parcela y justo al lado de las bandas en densidades adecuadas para el control. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.		Aceite de verano ⁽¹⁾ Buprofecin Piriproxifen Teflubenzuron Pimetrozina ⁽²⁾	(1) Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso. (2) No es eficaz con <i>Bermisia Tabaci</i> , se puede aplicar vía riego en tomate.
Dipteros	Semillero y transplante.		- Steinernema feltiae - Hypoaspis aculeifer	Eliminación de las plantas muy infectadas.		Ciromazina	

PLAGA	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO		CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
		FAUNA AUXILIAR	PRODS .BIOLOGICOS COMERCIALES				
Minadores hojas Liriomyza spp	En nuevas plantaciones de verano-otoño: presencia. En primavera-verano: presencia generalizada de picaduras por encima de la última hoja con galerías.	- Diglyphus spp.	- Diglyphus isaea - Dacnusa sibirica	Colocación de trampas cromatrópicas amarillas desde el transplante en el interior de la parcela, en densidades adecuadas para el control. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.		Ciromazina	
Noctuidos Orugas Spodoptera littoralis Heliothis spp	Presencia de daños y orugas. Control químico cuando se observe presencia de la plaga en al menos un 5% de las plantas.	-Virus de la poliedrosis nuclear - Hypospter didymator - Bacillus spp.	- Bacillus thuringiensis - Cotesia marginiventris	Colocación de trampas con feromonas.		Metoxifenocida Teflubenzuron Indoxacarb Tebufenocida ⁽¹⁾	⁽¹⁾ Aplicar contra Spodoptera littoralis
Pulgones Myzus persicae Aphis gossypii Macrosiphum sp.	Presencia de colonias y bajo nivel de parasitismo /depredación. Tratamientos localizados sobre primeros focos.	- Aphidoletes aphidimyza - Aphidius colemani - Aphelinus abdominalis - Chrysoperla carnea - Coccinella septempunctata - Adalia decempunctata - Syrphus sp. - Chrysopa formosa	- Aphidoletes aphidimyza - Aphidius colemani - Aphidius ervi - Harmonia axyridis - Chrysoperla carnea - Hippodamia convergens	Colocación de trampas cromatrópicas amarillas desde el transplante en el interior de la parcela justo al lado de las bandas en densidades adecuadas para el control. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.		Aceites de verano ⁽¹⁾ Pimetrozina	⁽¹⁾ Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de auxiliares, en su caso.

PLAGA	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLOGICO		CONTROL BIOTECNOLOGICO	METODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
		FAUNA AUXILIAR	PRODS .BIOLOGICOS COMERCIALES				
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i>	Estimación de poblaciones medias superiores a 5 trips/hoja en el tercio inferior de la planta o a 2 trips/flor. Con problemas de TSWV: presencia.	- Amblyseius cucumeris - Amblyseius barkeri - Orius spp. - Aeolothrips spp.	- Amblyseius cucumeris - Orius laevigatus - Orius majusculus - Orius insidiosus - Macrolophus caliginosus	Colocación de trampas cromatrópicas desde el momento del transplante en el interior de la parcela, distribuyéndolas de forma uniforme por toda ella en densidades adecuadas para el control. Recomendable su revisión periódica y sustitución cuando las poblaciones capturadas sean altas.	Medidas de profilaxis.	Acrinatrín ⁽¹⁾	⁽¹⁾ Usar en fases muy tempranas del cultivo, antes de comenzar introducciones de abejorros, en su caso. Extremar las precauciones de uso por toxicidad vía cutánea e inhalatoria.
Gusanos de suelo						Tratamientos bajo prescripción técnica antes de la implantación del cultivo.	
Nemátodos <i>Meloidogyne</i> spp.	Tratamientos localizados en primeros focos con presencia de síntomas.				Aplicación de estiércol.	Tratamientos bajo prescripción técnica antes de la implantación del cultivo.	

ENFERMEDAD	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLÓGICO	CONTROL BIOTECNOLÓGICO	MÉTODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
Alternaria sp. Alternaria Dauci	Tratar solo cuando se produzca riesgos de infección o con presencia de primeros síntomas.			Aumentar la ventilación Controlar estrictamente el riego.	Benalaxil+cobre Cimoxamilo + folpet + fosetil Compuestos cúpricos	No repetir más de dos veces con los mismos sistémicos. Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.
Mildiu Phytophthora Infestans	Tratar solo cuando se produzca riesgos de infección o con presencia de primeros síntomas.			Reducir la humedad del invernadero mediante manejo adecuado de la ventilación y de los riegos.	Azoxystrobin Benalaxil+cobre Cimoxamilo + folpet + fosetil Compuestos cúpricos Metalaxil-M+ Cobre	No repetir más de dos veces con los mismos sistémicos. Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.
Cladosporosis Fulvia fulva	Presencia de síntomas en hojas. Vigilar evolución y realizar tratamientos si aumenta.				Azoxystrobin Kresoxim metil Miclobutanil Tebuconazol	
Oídio Leveillula taurica	Presencia de micelio activo en estados jóvenes de la plantación. Vigilar la evolución a lo largo del cultivo. Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.			Evitar estancamientos o goteos por condensación. Aumentar la ventilación. Utilizar variedades resistentes. Aumentar la T ^a a ser posible por la noche.	Azoxystrobin Azufre Kresoxim metil Miclobutanil	No utilizar más de dos veces consecutivas la misma materia activa (a excepción del azufre). Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.
Podredumbre gris Botrytis cinerea	Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta. Presencia de síntomas en aumento.			Limitar los riegos y abonados nitrogenados. Aumentar la ventilación. Eliminar órganos afectados. Saneamiento de tallos con aplicación de pastas fungicidas.	Ciprodinil + Fludioxinil Iprodiona Pirimetanol	Tratamientos con fungicidas cicatrizantes tras podas o deshojados severos. Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.

ENFERMEDAD	CRITERIO DE INTERVENCION	CONTROL BIOLÓGICO	CONTROL BIOTECNOLÓGICO	MÉTODOS CULTURALES	MATERIAS ACTIVAS ACONSEJADAS	OBSERVACIONES
Podredumbre blanca <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Tratamiento químico preventivo en base a condiciones climáticas y estado de desarrollo de la planta.			En condiciones de riesgo adaptar los marcos de plantación a las densidades más bajas.	Ciprodinil + Fludioxinil Iprodiona Pirimetanil	Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.
Podredumbre de cuello o raíz Pythium spp	Tratamiento localizado al observar los primeros síntomas.			Ajustar los marcos de plantación a las posibilidades de plantación.	Himexazol Propamocarb	Aplicación en semillero. Se recomienda alternar materias activas con diferente mecanismo de acción sobre el hongo.
Bacteriosis	Tratamiento químico ante la presencia de síntomas y/o condiciones favorables para su desarrollo (elevada humedad relativa, de exceso de agua en el suelo y de alto abonado nitrogenado)			Arranque inmediato y destrucción de las plantas afectadas y circundantes.	Compuestos cúpricos Kasugamicina	

ENFERMEDADES POR VIRUS	TRANSMISIÓN	MEDIDAS DE CONTROL
Bronceado del tomate, TSWV	Trips: <i>Frankliniella occidentalis</i> .	Control del agente transmisor. Eliminación y destrucción de malas hierbas y plantas afectadas.
Mosaico del tomate, ToMV	Semilla. Mecánica (contacto): manos, herramientas...	Desinfección de manos y herramientas. Eliminación y destrucción de plantas afectadas.
Virus Y de la patata, PVY	Pulgones: <i>Myzus persicae</i> de forma no persistente.	Control del agente transmisor. Eliminación y destrucción de plantas afectadas.

ANEXO II

FORMULADOS FITOSANITARIOS DE CARÁCTER ACONSEJABLE

INSECTICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	PLAGA	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDAD (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Aceite de verano 75 %	--, A, A, A	Araña roja, mosca blanca, pulgones.	100 g/100 m ²	10	Laitot	Aceite + agua jabonosa No aplicar aceites minerales durante los 21 días anteriores o posteriores a la aplicación.
Acrinatrín 7,5 %	Xn, A, A, A	Trips	4-8 cc/100 m ²	3	Rufast y Orytis	Extremar las precauciones de uso por toxicidad vía cutánea e inhalatoria.
Azufre	Xi A, A, A	Araña roja, vasates	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Varios	Aplicar por la tarde a T ^a moderada. Es antioídio. No mezclar con aceite. Las dosis son distintas según el modo de aplicación
Bacillus thuringiensis	--, --, --, A	Oruga	5- 7,5 g/100 m ²	No tiene	Bactur, Delfin	Compatible con abejas. No mezclar con otros productos.
Buprofezin 25 %	Xn A, A, A	Mosca blanca	4-8 gr/100 m ²	7	Varios	Compatible con abejas.
Ciromazina 75 %	Xi, A, A, A	Minadores,dípteros	2-4 gr/100 m ²	3	Varios	Aplicación vía riego 2-2,5 gr/100 m ²
Fenpiroximato 5 %	Xn, A, A, C	Araña roja, Acaro del bronceado	10-20 cc/100 m ²	3	Flash	
Indoxacarb 30 %	Xn, --, --, --	Noctuidos,	0,85-1,25 gr/100 m ²	1	Steward	
Metoxifenocida 24 %	---	Noctuidos	4 cc/100 m ²	1	Runner	El aplicador debe desplazarse obligatoriamente en sentido contrario a la nube de pulverización.

INSECTICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	PLAGA	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDAD (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Pimetrozina 25 %	Xn, --, --, --	Pulgon Mosca blanca	4 gr/100 m ² 8-12 gr/100 m ²	3	Plenum	Específico contra pulgón negro. No es eficaz contra <i>Bemisia Tabaci</i> se puede aplicar vía riego en tomate.
Piriproxifen 10 %	Xn, A, A, B	Mosca blanca	5-7,5 cc/100 m ²	3	Atominal 10, Juvinal 10	Compatible con abejas. Máximo aplicar 3 tratamientos/campaña
Tebufenocida 24 %	Xn A, A, A	Spodoptera	6-7,5 cc/ 100 m ²	3	Mimic 2F	Aplicar máximo 3 aplicaciones.
Teflubenzuron 15 %	Xn, A, A, A	Mosca blanca, orugas	4-6 cc/100 m ²	3	Nomolt, Dart	
Jabón líquido tensoactivo	-----	Mosca Blanca	10 cc/100 m ²	----	Varios	Agitar la planta y mojar bien el envés de la hoja.

FUNGICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	ENFERMEDAD	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDAD (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Azoxystrobin 25 %	Xn A, A A	Mildiu, oídio, cladosporosis	8-10 cc/100 m ²	3	Ortiva	
Azufre	Xi A, A A	Oídio	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Varios	Las dosis son distintas según el modo de aplicación
Benalaxil 4 % + Oxidloruro de Cobre 33 %	Xn B, B B	Mildiu y alternaria	40-60 g/100 m ²	15	Tairel C	Sistémico

FUNGICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	ENFERMEDAD	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDAD (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Cimoxanilo 4 % + Folpet 25 % + Fosetil-Al 50 %	Xn A, A C	Mildiu y alternaria	30 g/100 m ²	15	Varios	
Ciprodinil 37.5 % + Fludioxonil 25 %	-- A, A B	Botritis y esclerotinia	6-10 g/100 m ²	7	Switch	
Sulfato de cobre		Mildiu y alternaria	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		varios	
Oxicloruro de cobre	Xn A, A B	Mildiu y alternaria	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		varios	Preventivo. Efecto depresivo.
Himexazol 36 %	Xn A, A A	Podredumbre cuello	200-300 cc/100 m ²	--	Tachigaren	Aplicar sólo en semillero.
Iprodiona 50 %	Xn,A, A, A	Botritis y esclerotinia	10-15 cc/100 m ²	7	Rovral	Compatible con abejas.
Kresoxim metil 50 %	Xn, --, --, --	Oídio, cladosporiosis	2-5 gr/100 m ²	3	Stroby	
Mancozeb 64 % + Metalaxil M 3,9 %	Xi, --, --, --	Mildiu	20-30 g/100m ²	14	Ridomil Gold MZ	Máximo 4 tratamientos por campaña.
Metalaxil-M2,4 % + Oxicloruro de Cobre 40 %	Xn A, A, B	Mildiu	40 gr/100 m ²	14	Ridomil Gold Plus	Sistémico

FUNGICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	ENFERMEDAD	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDA D (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Miclobutanil 24 %	Xn A, A, A	Oídio, cladosporiosis	2-4 cc/100 m ²	3	Systhane Forte	No debe ser utilizado por mujeres embarazadas.
Pirimetanil 40 %	-- A, A, A	Botritis	15-20 cc/100 m ²	3	Scala	
Propamocarb 60.5 %	-- A, A, A	Podredumbre cuello	20-30 cc/100 m ²	14	Previcur	Aplicar en semillero.
Tebuconazol 25 %	Xn A, A, A	Cladosporiosis	4-10 cc/ 100 m ²	3	Folicur 25 EW	

BACTERICIDAS

FORMULACION	TOXICOLOGIA (1)	ENFERMEDAD	DOSIS (2)	PLAZO DE SEGURIDA D (DIAS)	MARCAS COMERCIALES (3)	OBSERVACIONES
Sulfato de cobre Oxicloruro de cobre	Xn A, A, B	Antracnosis, bacteriosis	Seguir exactamente las recomendaciones del producto		Preventivo. Efecto depresivo.	Varios

(1) Toxicología: Calificaciones: A baja, Xi Baja irritante, Xn Nocivo, Xi Xn Nocivo irritante, T tóxico (T⁺ muy tóxico).

Ecotoxicología: Terrestre, Acuícola y Apícola. Calificaciones terrestre y acuicola: A, B (mediana peligrosidad) y C (muy peligroso).
Calificaciones apícola: A (compatible), B (relativamente poco peligroso), C (peligrosidad controlable) D (muy peligroso).

(2) Dosis calculada con 1.000 l/ha de gasto de caldo.

(3) Se indican algunas marcas comerciales bajo las que se distribuyen las formulaciones con el objetivo de aportar información práctica al productor. Solamente se mencionan las marcas más conocidas o contrastadas por los miembros del comité técnico en el momento de elaborar el documento. La lista esta abierta a todas las marcas comerciales disponibles en el mercado que tengan la misma formulación y similar calificación eco/toxicológica a la aconsejada y que se encuentren autorizadas para el cultivo y plaga o enfermedad a controlar (Página Web del registro oficial de productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>).