

## 1. Disposiciones generales

### CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE

*ORDEN de 3 de julio de 2013, por la que se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Fresa.*

#### P R E Á M B U L O

De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas, así como el artículo 2 del Decreto 245/2003, de 2 de septiembre, por el que se regula la producción integrada y su indicación en productos agrarios y sus transformados, modificado por el Decreto 7/2008 de 15 de enero, la producción integrada es el sistema agrícola de producción que utiliza los mecanismos de regulación naturales, teniendo en cuenta la protección del medio ambiente, la economía de las explotaciones y las exigencias sociales de acuerdo con los requisitos que se establezcan para cada cultivo en el correspondiente reglamento de producción.

Por su parte, el artículo 2.1 de la Orden de 13 de diciembre de 2004, por la que se desarrolla el Decreto 245/2003, de 2 de septiembre, por la que se regula la producción integrada y su indicación en productos agrarios y sus transformados, los Reglamentos Específicos, tendrán el contenido mínimo que recoge el artículo 3 del citado Decreto y contemplarán las prácticas obligatorias, prohibidas y recomendadas, así como los requisitos generales de producción integrada de Andalucía. Igualmente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2 de la Orden de 13 de diciembre de 2004, su aprobación se realizará mediante Orden del titular de la Consejería de Agricultura y Pesca, a propuesta de la Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera, en el ámbito de sus competencias.

Mediante Orden de 5 de diciembre de 2007 se aprobó el Reglamento Específico de producción integrada de fresa actualmente en vigor. Sin embargo se hace necesaria su adaptación a los avances técnicos del cultivo y de la maquinaria, así como a las nuevas demandas de la sociedad en cuanto a protección del medio ambiente, la salud y la calidad, lo que justifica la necesidad de aprobación de un nuevo texto para la normativa que regula la producción integrada de este cultivo.

Por otra parte, el Estatuto de Autonomía para Andalucía, establece en el artículo 48 que corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia exclusiva en materia de agricultura, ganadería y desarrollo rural, de acuerdo con las bases de la ordenación de la actuación económica general, y en los términos de lo dispuesto en los artículos 38, 131, y 149.1.11.<sup>a</sup>, 13.<sup>a</sup>, 16.<sup>a</sup>, 20.<sup>a</sup> y 23.<sup>a</sup> de la Constitución.

Asimismo, se ha de tener en cuenta el Decreto del Presidente 3/2012, de 5 de mayo, de la Vicepresidencia y sobre reestructuración de Consejerías y el Decreto 151/2012, de 5 de junio, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

En su virtud, a propuesta del Director General de la Producción Agrícola y Ganadera, en uso de las facultades que me confiere el artículo 44.2 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como el artículo 3 y la disposición final primera del Decreto 245/2003, de 2 de septiembre,

#### D I S P O N G O

Artículo 1. Objeto.

Se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Fresa que se publica como Anexo a la presente Orden.

Artículo 2. Autorizaciones.

La adaptación o actualización de cualquier práctica o actuación contemplada o no, en el presente Reglamento Específico debido a circunstancias que pudieran concurrir en una situación o zona concreta, y en particular las derivadas de cualquier intervención de tipo químico, tendrá que ser autorizada provisionalmente, previa justificación técnica, por la Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente correspondiente.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en la presente Orden y específicamente la Orden de 5 de diciembre de 2007 por la que se aprueba el Reglamento específico de Producción Integrada de Fresa.

Disposición final primera: Inclusión y exclusión de sustancias activas.

Se faculta a la persona titular de la Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera para introducir las modificaciones que sean necesarias para la inclusión o exclusión de sustancias activas en el Reglamento que se publica como Anexo a la presente Orden.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 3 de julio de 2013

LUIS PLANAS PUCHADES  
Consejero de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente

## A N E X O

### REGLAMENTO ESPECÍFICO DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE FRESA

A los efectos previstos en el apartado 5 del art. 29 de la Orden de 13 de diciembre de 2004 por la que se desarrolla el Decreto 245/2003 de 2 de septiembre, por el que se regula la producción integrada y su indicación en productos agrarios y sus transformados, la superficie máxima que se establece en el presente Reglamento Específico, para la prestación de servicio por los servicios técnicos competentes, será de 100 hectáreas; que efectuarán los controles de las prácticas agrícolas contempladas en este Reglamento, de acuerdo con las medidas de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales establecidas en la legislación vigente.

### D E F I N I C I O N E S

A los efectos de la presente orden se entenderá por:

- Agrupación de Producción Integrada: aquella agrupación de productores constituida bajo cualquier fórmula jurídica o integrada en otra agrupación previamente constituida y reconocida por la autoridad competente, con el objetivo de obtener productos vegetales bajo requisitos de producción integrada para ser comercializados.

- Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC): enfoque sistemático de base científica que permite identificar riesgos específicos y medidas para su control, con el fin de asegurar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los riesgos y establecer sistemas de control que se orienten hacia la prevención en lugar de basarse en el análisis del producto final.

- Buenas prácticas fitosanitarias: utilización de los productos fitosanitarios y demás medios de defensa fitosanitaria bajo las condiciones de uso autorizadas.

- Coeficiente de uniformidad: valor obtenido de la aplicación de una fórmula que indica la uniformidad en la distribución del agua aplicada por el sistema de riego.

- Comercialización: la venta o suministro por un operador a otro operador, incluyendo la puesta a disposición, el almacenamiento, la exposición para la venta o la oferta de venta de productos vegetales.

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

- Cuaderno de explotación: documento en el que se registran los datos relativos a una parcela, mediante los cuales es posible hacer un seguimiento detallado de todas las operaciones culturales realizadas a lo largo del ciclo de cultivo.

- Cultivo: para cada especie y variedad, la totalidad de la producción que gestiona un agricultor.

- Cultivo sin suelo: aquel cultivo realizado sobre sustrato inerte al que se suministran los nutrientes necesarios para su correcto desarrollo.

- Entidades de Certificación: aquellas entidades acreditadas por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para realizar las funciones de control y certificación, a las que deberá estar sometida la producción para que los productos obtenidos puedan ser distinguidos con una identificación de garantía de producción integrada, de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 1201/2002 o, en su caso, aquellas acreditadas por cualquier otro organismo de acreditación firmante del Acuerdo Multilateral de Reconocimiento de la «European Cooperation for Accreditation» (EA).

- Etiquetado: todas las menciones, indicaciones, identificaciones de fábrica o de comercio, imágenes, signos que figuren en envases, documentos, letreros, etiquetas, anillas o collarines que acompañen o se refieran a productos contemplados en el Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre.

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

- Herbigación: aplicación de herbicida a través de las instalaciones de riego localizado.

- 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.

- Método de Merriam-Keller: método de cálculo del coeficiente de uniformidad de un sistema de riego, expresado por la fórmula siguiente:

$$CU = (Q_{25\%}/Q_n) \times 100$$

donde  $Q_{25\%}$  es la media del caudal de la descarga del 25% de los emisores con caudal más reducido y  $Q_n$  es el caudal medio de todos los emisores.

- Operador: toda persona física o jurídica que obtenga, manipule, elabore, envase, etiquete, almacene o comercialice productos vegetales en las condiciones establecidas en la presente norma.

- Operador individual: aquel operador que no está agrupado bajo ninguna forma de Agrupación de Producción Integrada.

- Organismo de control biológico: enemigo natural antagonista o competidor u otra entidad biótica capaz de reproducirse, utilizado para el control de plagas con excepción de los microorganismos y virus contenidos en la definición de sustancia activa.

- Parcela agrícola: superficie continua de terreno formada por uno o varios recintos SIGPAC, dedicada a un mismo cultivo y perteneciente a un mismo productor.

- Pérdidas técnicas de nutrientes: las debidas a la falta de incorporación de elementos nutritivos a la planta como consecuencia de errores de homogeneidad en el aporte, extracción de vegetación adventicia, lixiviación, pérdida de asimilabilidad por antagonismos, transformación en compuestos orgánicos, precipitación o insolubilización de elementos minerales o cualquier otro factor biótico.

- Producción integrada: sistemas agrícolas de obtención de vegetales que utilizan al máximo los recursos y los mecanismos de producción naturales y aseguran a largo plazo una agricultura sostenible, introduciendo en ella los métodos biológicos y químicos de control y otras técnicas que compatibilicen las exigencias de la sociedad, la protección del medio ambiente y la productividad agrícola, así como las operaciones realizadas para la manipulación, envasado, transformación y etiquetado de productos vegetales acogidos al sistema.

- Productor: persona física o jurídica dedicada al cultivo objeto de la presente Orden y que forma parte de una Agrupación de Producción Integrada inscrita en el registro de operadores.

- Servicio técnico competente: personas físicas o jurídicas que prestan servicios técnicos de asistencia en producción integrada y que cuentan, al menos, con un titulado universitario de grado medio o superior en cuyo plan de estudios de su especialidad académica se incluya la producción agraria o que pueda acreditar conocimientos de la misma por cursos específicos de postgrado.

- Sustancia activa: las sustancias o microorganismos, incluidos los virus, que ejercen una acción general o específica contra las plagas, incluidas las enfermedades, o en vegetales, partes de vegetales o productos vegetales.

- Unidad Homogénea de Cultivo (UHC): para un mismo cultivo, aquella agrupación de varias parcelas agrícolas, pertenecientes a uno o varios productores, con similares características agronómicas, a la que se aplican técnicas culturales y técnicas de cultivo similares, susceptibles de un manejo agrupado por parte del servicio técnico competente. Su delimitación deberá estar técnicamente justificada mediante un informe que tendrá que ser supervisado y admitido por el Departamento de Sanidad Vegetal correspondiente.

## ASPECTOS GENERALES

## FORMACIÓN

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	RECOMENDADAS
PERSONAL DE LA EXPLOTACIÓN		El Operador deberá fomentar la formación y proporcionar la que sea necesaria al personal implicado en la aplicación de esta norma y restantes partes que le afecten por su actividad, debiendo existir registro de todo ello.
USO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS	<p>Las personas que apliquen productos fitosanitarios estarán en posesión del carné del nivel necesario que le capacita para desarrollar su actividad, según la normativa vigente o sus futuras modificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios</li> </ul>	

**INSTALACIONES, EQUIPOS Y PERSONAL**

<b>EXIGENCIAS</b>	<b>OBLIGATORIAS</b>	<b>RECOMENDADAS</b>
<b>INSTALACIONES</b>	<p>Las naves y/o cámaras frigoríficas de almacenamiento, en su caso, tendrán que cumplir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- estar en perfecto estado de conservación y mantenimiento, sin grietas, ni goteras.</li> <li>- ser limpiadas y desinfectadas, al menos una vez al año, antes de guardar la cosecha.</li> <li>- ser fácilmente accesibles para efectuar inspecciones, y fumigaciones si fuese necesario.</li> <li>- Las ventanas deben tener mallas para evitar la entrada de insectos, pájaros o roedores al almacén.</li> <li>- Las puertas y ventanas deben cerrar perfectamente para evitar la entrada de agua o de roedores.</li> </ul> <p>Se dispondrán registros documentados de las actuaciones de mantenimiento y desinfección efectuadas.</p> <p>Los productos químicos empleados para efectuar la desinfección de las cámaras deben estar autorizados para tal uso en el Registro de Productos Fitosanitarios.</p>	<p>Embalses de agua de riego cubiertos.</p> <p>Mantener limpios los canales y redes de distribución de agua de riego (balsas, acequias, etc.).</p> <p>Disponer en la explotación o en puntos de uso comunitario, de zonas preparadas expresamente para llenar cubas, lavar equipos, depositar restos de caldos no utilizados, etc.</p>
<b>ALMACEN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS Y FERTILIZANTES</b>	<p><b>Condiciones del almacén</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los productos fitosanitarios y fertilizantes tienen que almacenarse en un lugar cerrado, separados del material vegetal y de los productos frescos, de forma que se evite cualquier riesgo de contaminación.</li> <li>- El almacén, separado por pared de cualquier local habitado y alejado de masas de agua superficiales, pozos de extracción de agua y zonas que puedan inundarse en caso de crecidas, dispondrá de ventilación permanente y suficiente e iluminación adecuada, dotado de medios de protección contra incendios.</li> <li>- Existirá material inerte (sepiolita, caolín, arena) para retener posibles derrames accidentales.</li> <li>- El lugar estará debidamente señalizado haciéndose especial hincapié en la prohibición de acceso al mismo de personas no autorizadas</li> </ul> <p><b>Almacenamiento de productos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No almacenar los productos fitosanitarios ni fertilizantes en contacto con el suelo.</li> <li>- Los fitosanitarios se mantendrán en su envase original, con la etiqueta perfectamente legible.</li> <li>- Los productos fitosanitarios y fertilizantes estarán debidamente ordenados y separados físicamente.</li> <li>- Los fitosanitarios en polvo no pueden almacenarse en estanterías situadas por debajo de los líquidos.</li> <li>- Conservar las facturas de las compras y gastos de productos fitosanitarios reflejados en el cuaderno de explotación durante dos años.</li> <li>- Disponer de un inventario actualizado de los productos fitosanitarios y fertilizantes.</li> </ul>	<p>Estanterías del almacén de materiales no absorbentes.</p>

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	RECOMENDADAS
<b>EQUIPOS PARA TRATAMIENTOS</b>	<p>La maquinaria utilizada en la aplicación de productos fitosanitarios, fertilización, abonados foliares, etc., debe encontrarse en adecuado estado de funcionamiento y someterse a revisión y calibrado periódico. Dicha revisión será efectuada todos los años por el productor supervisada por el Servicio Técnico competente, y con la periodicidad que exija la legislación en materia de revisión de equipos de tratamiento, en un centro oficial o reconocido, cuando exista, de conformidad con las disposiciones vigentes en la materia.</p> <p>En caso de contratación de servicios, el productor exigirá a éstos estar al corriente de las revisiones y calibrados estipulados en la legislación vigente.</p> <p>Existirá un registro de la verificación y de los partes de mantenimiento.</p> <p>Los equipos que no se estén usando no contendrán productos fitosanitarios y estarán limpios y resguardados de la lluvia.</p> <p>Realizar las operaciones de llenado de la maquinaria de tratamiento en puntos donde no haya riesgo de contaminación de cauces de agua, pozos o redes de alcantarillado y, en cualquier caso, teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo 36 del R.D. 1311/2012, de 14 de septiembre.</p>	
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MEDIDA</b>	<p>Las personas que apliquen productos fitosanitarios debe emplear el equipo adecuado para la protección personal, según la normativa vigente o sus futuras modificaciones, así como en función de lo especificado en la etiqueta de cada producto fitosanitario:</p> <p>Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.</p> <p>Real Decreto 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.</p> <p>Se dispondrá de equipos adecuados para la dosificación de los productos fitosanitarios, verificados anualmente por el Servicio Técnico competente.</p> <p>La ropa y el equipo se almacenarán de forma que no estén en contacto con los productos fitosanitarios.</p>	
<b>SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD</b>	<p>Utilizar las señalizaciones de advertencia previstas en la Guía Técnica sobre Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo elaborada y actualizada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), de acuerdo con el Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, con las que se identificarán claramente todos los riesgos y peligros y colocándose en lugares apropiados: focos de desecho, tanques de gasolina, talleres, puerta de acceso al almacén de productos fitosanitarios / fertilizantes, cultivo tratado, etc.</p> <p>En el almacén de los productos fitosanitarios estarán presentes, de forma accesible y legible, las normas generales de actuación en caso de intoxicación y derrame accidental, y en las proximidades del teléfono más cercano, un listado de los números de teléfono del Instituto Nacional de Toxicología u organismos competentes.</p>	

00030220

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	RECOMENDADAS
<p><b>PERSONAL</b></p>	<p>Documentar los procedimientos de actuaciones en caso de accidentes o emergencias de manera que sean comprensibles por las personas afectadas.</p> <p>Disponer de botiquines de primeros auxilios accesibles a los trabajadores correctamente identificados, en todas las ubicaciones de trabajo permanentes y en las cercanías de los lugares de trabajo en el campo.</p> <p>Definir, por parte de la empresa, unas normas básicas de higiene que estarán disponibles por el personal, de acuerdo con las características de la explotación, según la normativa vigente o sus futuras modificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.</li> <li>— Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.</li> </ul> <p>Informar a los trabajadores de que, en el caso de padecer enfermedades de transmisión alimentaria, o estar afectados de, entre otras patologías, heridas infectadas, infecciones cutáneas o diarreas, deberán notificarlo a la dirección.</p>	
<p><b>TRANSPORTE DEL PRODUCTO VEGETAL Y CONTENEDORES</b></p>	<p>Los contenedores utilizados para recolectar y transportar los frutos recolectados tendrán que estar limpios y en condiciones adecuadas de mantenimiento, a fin de protegerlos de contaminación, para lo cual se desinfectarán como mínimo una vez al año.</p> <p>Cuando se hayan utilizado remolques o contenedores para el transporte de otra carga distinta de los productos agrícolas, se procederá a una limpieza eficaz y desinfección adecuadas entre las cargas para evitar el riesgo de contaminación.</p>	
<p><b>ASPECTOS AGRONÓMICOS GENERALES</b></p>	<p>Durante el ciclo del cultivo tendrá que conocerse la temperatura, la humedad ambiental y la pluviometría, de la zona de cultivo a partir de la estación climática más cercana, debiendo quedar documentado en el Cuaderno de Explotación la estación asociada cuyos datos climáticos se consultarán.</p>	

## ASPECTOS PROPIOS DEL CULTIVO

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p><b>SUELO, PREPARACIÓN DEL TERRENO, LABOREO Y MANEJO DE LA CUBIERTA VEGETAL</b></p>	<p>Las prácticas de conservación de suelo buscarán reducir la erosión del suelo y el consumo energético. Se realizarán en función de la pendiente, respetando al máximo la estructura del suelo y evitando las escorrentías y los encharcamientos.</p> <p>Cuando se realice una desinfección química del suelo, ésta sólo se llevará a cabo en los lomos de cultivo, ó en su caso, en el sustrato de cultivo.</p> <p>Mantener y mejorar la fertilidad del suelo.</p> <p>Los herbicidas y mezclas autorizadas se aplicarán sólo en las calles entre los lomos, lindes de la finca y bordes de la estructura de protección y se utilizarán exclusivamente las materias activas que figuran en el Cuadro nº 1.</p> <p>El cumplimiento de los condicionamientos preventivos de riesgos (mitigación de riesgos medioambientales), contemplados en el Registro de Productos Fitosanitarios, de las sustancias activas herbicidas incluidas en el Cuadro nº 1; así como las restricciones de uso que, en su caso, se establezcan.</p> <p>En el caso de cultivo sin suelo, el sustrato utilizado será fibra de coco o perlita, y siempre tendrán que cumplir con lo estipulado en el R.D. 865/2010, de 2 de julio, sobre sustratos de cultivo, en lo relativo a condiciones de comercialización, etiquetado y composición.</p>	<p>Cultivar durante más de tres campañas en el mismo lomo, salvo en caso de cultivo sin suelo.</p> <p>Desinfección de suelo con sustancias activas distintas de las contempladas en el Cuadro nº 4 o formulaciones de las mismas no autorizadas en el cultivo de la fresa</p> <p>Realizar las labores preparatorias del terreno a favor de la pendiente.</p>	<p>Cultivar durante más de dos campañas en el mismo lomo, salvo en caso de cultivo sin suelo.</p> <p>La biosolarización, solarización, biofumigación u otras técnicas naturales de desinfección de suelo.</p> <p>Examinar el perfil del suelo antes de iniciar la Producción Integrada.</p> <p>Realizar las labores preparatorias adecuadas que faciliten el drenaje y aireación del terreno para mantener la estructura del suelo.</p> <p>Formación de piletas para captación de aguas que eviten la escorrentía y erosión del suelo.</p> <p>En parcelas con riesgo de erosión realizar lomos transversales a la pendiente.</p> <p>Empleo de boquillas antideriva, en tratamientos herbicidas.</p>
<p><b>PLANTACIÓN</b></p>	<p>El material vegetal procederá de productores oficialmente autorizados, certificado y con el correspondiente Pasaporte Fitosanitario La planta será fresca, de calidad adecuada y procedente de viveros de altura</p> <p>Las variedades empleadas serán aquellas que se adapten a las condiciones locales, teniendo en cuenta experiencias contrastadas.</p> <p>Los lomos de cultivo serán de tierra muy suelta pero firme y bien aireada, con una altura mínima de 30 cm., salvo en caso de cultivo sin suelo en los que este parámetro vendrá definido por el tipo de sustrato utilizado.</p>	<p>Abandono de restos vegetales en las lindes de las parcelas.</p> <p>El Material vegetal procedente de viveros de bajura y planta de segundo año</p>	<p>Conocer el grado de susceptibilidad de las variedades a plagas y enfermedades.</p>



00030220

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p><b>FERTILIZACIÓN Y ENMIENDAS</b></p>	<p>La aportación de enmiendas orgánicas para mantener el nivel de materia orgánica en la zona radicular por encima del 0,5 %.</p> <p>La fertilización mineral se realizará según lo establecido en un plan de abonado del cultivo, calculado, teniendo en cuenta las extracciones del cultivo, el nivel de fertilidad del suelo, el estado nutricional de la planta (Cuadro nº 2) y las aportaciones efectuadas por otras vías (agua, materia orgánica incorporada, etc.). Dicho plan de abonado deberá reflejar los procedimientos de aplicación, periodicidad y cantidades a aportar.</p> <p>Realizar análisis foliares anuales, durante los dos primeros meses del año para conocer la respuesta de la planta al Plan de Abonado, y corregir las desviaciones que puedan producirse. A estos efectos, se tendrán en cuenta los niveles críticos establecidos, con carácter orientativo, en el Cuadro nº. 2</p> <p>La toma de muestra de hojas se realizará de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seleccionar de una a dos hectáreas representativas</li> <li>- muestrear entre 60 y 80 plantas.</li> <li>- tomar la hoja mas joven completamente desarrollada, con peciolo.</li> </ul> <p>Las extracciones (Kg/Tm de producción), a los efectos anteriores, se establecen en:</p> <p style="margin-left: 40px;">N ..... 4,00                  P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ..... 3,60                  K<sub>2</sub>O ..... 5,00</p> <p>El análisis físico-químico del suelo se realizará cada cuatro años de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 Tomar 6 muestras por cada parcela , elegidas arbitrariamente. El tamaño de la muestra tendrá un total de 1-2 kg.</li> <li>2 Mezclar la tierra extraída e introducirla en una bolsa de papel transpirable, y llevar al laboratorio.</li> </ol> <p>En plantaciones con riego localizado la fertilización se realizará mediante abonos solubles disueltos en el agua de riego.</p> <p>En el caso de disponer de fertirrigación, los equipos deben encontrarse en buen estado de funcionamiento, sometidos a verificaciones anuales supervisadas por el técnico responsable y a un correcto mantenimiento, para asegurar la aplicación adecuada de la cantidad de fertilizante empleado</p>	<p>Superar los 200 UF. de nitrógeno total / hectárea y año, así como los límites que se fijan de metales pesados, de patógenos y de otros productos tóxicos.</p> <p>Realizar aplicaciones de N nitrógeno en los márgenes de la parcela lindantes a corrientes de agua.</p> <p>Almacenar estiércol cerca de las fuentes de agua, así como evitar el acceso del ganado a las aguas superficiales o a las zonas de bombeo.</p> <p>El uso de purines y demás residuos semilíquidos de explotaciones ganaderas</p> <p>La utilización de abonos procedentes de lodos de depuradoras o residuos sólidos urbanos.</p>	<p>Aplicar los fertilizantes nitrogenados con el mayor grado de fraccionamiento posible.</p> <p>Las aportaciones de quelatos y otras formulaciones de micronutrientes se harán por vía radicular.</p> <p>La fertilización foliar se realizará preferentemente en caso de que por exceso de lluvia durante un periodo prolongado de tiempo no pueda abonarse la planta a través del sistema de riego, o para la corrección de carencias de microelementos.</p> <p>En fertirrigación, las aportaciones de nutrientes se adaptarán a las curvas de evolución de los niveles foliares.</p> <p>Los oligoelementos se integrarán en los planes de abonado en función de las necesidades y exigencias del cultivo.</p> <p>Realizar las enmiendas necesarias siempre que el Ph del suelo difiera un 20% del valor aceptado como óptimo para el cultivo, o cuando las características físico-químicas del suelo así lo aconsejen</p> <p>El uso de instrumentos que garanticen una dosificación adecuada del fertilizante</p> <p>En caso de cultivo sin suelo, analizar al menos una vez al año la solución nutritiva.</p>

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<b>FERTILIZACIÓN Y ENMIENDAS</b> (continuación)	<p>Cuando se aporte materia orgánica u otras que tengan valor fertilizante, éstas deberán contener la mínima cantidad de metales pesados, patógenos u otros productos tóxicos, sin exceder los límites legalmente establecidos. En caso de riesgo de presencia de metales pesados, su concentración deberá conocerse mediante análisis específico.</p> <p>Se deberán cumplir los requisitos aplicables a explotaciones situadas en Zonas Declaradas Vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias según la normativa vigente o sus futuras modificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decreto 36/2008, de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario.</li> <li>- Orden de 18 de noviembre de 2008, por la que se aprueba el programa de actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía, y sus correcciones de 14 de enero y de 27 de febrero de 2009.</li> </ul> <p>En caso de cultivo sin suelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar aplicaciones de materia orgánica periódicamente a través del riego.</li> <li>- Realizar el ajuste de la fertilización en función del balance de la solución nutritiva del sustrato.</li> <li>- Controlar semanalmente el pH y la C. E. De la solución de drenaje.</li> <li>- Si el sustrato es de carácter orgánico, analizar su composición, al menos, cada dos años.</li> </ul>		
<b>RIEGO</b>	<p>Disponer de la correspondiente concesión de uso del agua según la normativa vigente, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento administrativo, expedido por la autoridad competente en materia de concesiones de agua.</li> <li>- Certificado expedido por el secretario de la Comunidad de Regantes donde se especifiquen los requisitos con derecho a riego.</li> <li>- Cualquier otro título que justifique su uso privativo.</li> </ul> <p>Disponer de las características analíticas de la calidad del agua de riego (físico-químicas y bacteriológicas), con objeto de tomar decisión sobre su utilización. La periodicidad de los análisis será, al menos anualmente, en</p>	<p>Utilizar aguas con parámetros de calidad intolerables para el cultivo, para el suelo y/o para la salud pública.</p> <p>Utilizar aguas residuales sin previa depuración y superar los parámetros establecidos en la legislación vigente.</p>	<p>Cuando se trabaje en condiciones en que resulte difícil obtener una alta eficiencia de agua y de nutrientes, disponer de contadores volumétricos para optimizar el uso del agua.</p> <p>Utilizar el método del balance hídrico para evaluar el estado del agua del suelo, a partir del cálculo diario de la evapotranspiración e instalar tensiómetros para controlar la humedad del suelo a profundidad radicular y sondas de succión para controlar la conductividad de la solución.</p>

00030220

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p><b>RIEGO (continuación)</b></p>	<p>un laboratorio autorizado.</p> <p>Realizar una programación de riego por cada parcela o sector de riego y que quedará reflejada en el cuaderno de explotación, de manera que se indique la frecuencia, y la dosis en función de la climatología y las necesidades del cultivo.</p> <p>Para dicha, programación de los riegos se seguirán métodos técnicamente aceptados</p> <p>Con el fin de minimizar las pérdidas de agua, el valor del coeficiente de uniformidad (CU), en el riego localizado, estará comprendido entre los valores establecidos en función de la separación entre emisores y la pendiente del terreno.</p> <p>Se podrán aplicar otros métodos para la programación técnicamente aceptados que muestren su eficacia en relación con los métodos anteriormente mencionados.</p> <p>Deberá registrarse el agua de riego aplicada.</p> <p>Las parcelas deberán tener un adecuado drenaje o disponer la posibilidad de evacuación superficial de las aguas, para evitar el encharcamiento prolongado después de que se produzcan fuertes precipitaciones. Asimismo, evitar los encharcamientos prolongados del terreno para minimizar las pérdidas de nitrógeno por desnitrificación.</p> <p>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. Para ello se tendrá en cuenta que las dosis de riego se ajustarán a las necesidades del cultivo y a la textura y al drenaje del suelo.</p> <p>En el caso de emplear aguas residuales depuradas, se deberá realizar un análisis bacteriológico continuado (mínimo una vez al mes), en el que se garantice que no se superan los siguientes límites:</p> <p>Demanda Química de Oxígeno (DQO): 125 mg de O<sub>2</sub> por litro de agua                  Demanda Biológica de Oxígeno (DBO): 25 mg de O<sub>2</sub> por litro de agua                  Sólidos totales en suspensión: 35 mg/l  <i>Escherichia coli</i>: 1000/100 ml en el 90% de las muestras anuales</p> <p>El agua empleada en la nebulización o microaspersión debe presentar ausencia de <i>Escherichia coli</i>.</p>		<p>Niveles de los parámetros del agua de riego:</p> <p>Conductividad (CE<sub>w</sub>) &lt; 1 Ds/m.                  RAS..... &lt; 3                  Boro..... &lt; 0,5 p.p.m.                  Bicarbonato..... &lt; 1,25 meq/l.</p> <p>Uso de programador automático de riego</p> <p>Mantenimiento y adecuación de los sistemas de filtrado</p>

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p><b>CONTROL INTEGRADO</b></p>	<p>En el control de plagas y enfermedades, siempre que sea posible se antepondrán los métodos biológicos, biotecnológicos, culturales, físicos y genéticos a los métodos químicos.</p> <p>Debe protegerse la fauna auxiliar autóctona, en general, los neurópteros y los fitoseídos depredadores, y en particular <i>Chrysopa</i>/spp y <i>Amblyseius californicus</i>. Debe realizarse un inventario y valoración de la misma.</p> <p>Realizar la estimación del riesgo en cada parcela o UHC mediante evaluaciones de los niveles poblacionales calculados mediante sistemas de muestreo, estado de desarrollo de las plagas y fauna útil, y condiciones climáticas, según se detalla en el Cuadro nº 3, "Estrategia de Control Integrado".</p> <p>La aplicación de medidas directas de control de plagas sólo se efectuará cuando los niveles poblacionales o las condiciones ambientales superen los umbrales y/o los criterios mínimos de intervención, según lo contemplado en el Cuadro nº 3).</p> <p>En el Cuadro nº 3, "Estrategia de Control Integrado" se indican los organismos objeto de muestreo y su sistemática para este cultivo. Los muestreos se llevarán a cabo con una frecuencia al menos quincenal y siempre antes de una intervención de tipo químico.</p> <p>El hecho de que un organismo aparezca en el anexo de Plagas y Enfermedades, no obliga al operador a realizar su seguimiento. No obstante, el no seguimiento de alguno de estos organismos, al no constituir plaga en dicha zona de cultivo, deberá estar debidamente justificado.</p> <p>En el caso de resultar necesaria una intervención química, las sustancias a utilizar serán únicamente las indicadas en el Cuadro nº 3 que han sido seleccionadas de acuerdo a los criterios de menor riesgo para el hombre, fauna silvestre y medioambiente; la efectividad en el control de la plaga, patógeno o mala hierba; la selectividad, los residuos y el riesgo de aparición de poblaciones resistentes. De las sustancias activas autorizadas solo podrán utilizarse aquellos formulados inscritos en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios para el cultivo y plaga. En el caso que para una misma sustancia activa, existan formulados de distintas categorías toxicológicas, no podrán usarse aquellos clasificados como MUY TOXICOS no fumigantes.</p> <p>No obstante, si de la aplicación del Reglamento (CE) Núm. 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009 que, en su artículo 4, establece los criterios para la aprobación de sustancias</p>	<p>Realizar sueltas de enemigos naturales no presentes en la fauna española, o cuya introducción esté prohibida por la legislación correspondiente excepto autorización expresa de la autoridad competente.</p> <p>Utilizar calendarios de tratamientos y realizar aplicaciones indiscriminadas sin la correspondiente orden de tratamiento firmada por el técnico responsable.</p> <p>Utilizar cualquier producto fitosanitario que se haya dado de baja en el Registro Oficial de Productos y Material Fitosanitario del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación con posterioridad a la publicación de la presente norma.</p> <p>Emplear productos fitosanitarios en los márgenes de corrientes de agua, respetando las exigencias en el uso de cada producto (en cuanto a los márgenes de corrientes de agua), dejando banda de seguridad de 5 metros respecto a las masas de agua superficial.</p>	<p>Realización semanal de muestreos para la estimación del riesgo en cada estación de Control.</p> <p>Aplicación de técnicas de control integrado de plagas mediante la suelta de fauna auxiliar, siguiendo protocolos comerciales existentes y bajo supervisión del técnico responsable.</p> <p>Usar datta logger para relacionar las condiciones de humedad relativa (HR) y temperatura (t) con el desarrollo de plagas y enfermedades mediante el uso de modelos de predicción, en caso de que existan y hayan sido contrastados en la zona de cultivo.</p> <p>En el caso de tratamientos químicos: alternar sustancias activas de distintos grupos químicos y mecanismos de acción, no realizando más de dos tratamientos consecutivos con la misma materia activa.</p> <p>Emplear tratamientos para prevenir la infección, en el caso de que haya heridas causadas por accidentes meteorológicos</p>

00030220

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p><b>CONTROL INTEGRADO (continuación)</b></p>	<p>activas, contemplados en el anexo II del citado Reglamento, la Decisión de la Comisión fuera la no inclusión en el Anexo I de cualquiera de las sustancias activas que figuran en el presente Reglamento Específico, se considerarán excluidas automáticamente.</p> <p>Los formulados 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.</p> <p>Para el uso de los productos fitosanitarios se tendrán en cuenta las especificaciones establecidas en los condicionamientos fitoterapéuticos, así como la mitigación de riesgos medioambientales en los condicionamientos preventivos de riesgos, contemplados en la correspondiente Hoja de Registro. Asimismo, con el fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, se deberán seguir las condiciones de uso señaladas en la etiqueta del producto. No obstante lo anterior, se podrán establecer condiciones de uso más restrictivas en el correspondiente Reglamento Específico.</p> <p>En caso de aparición de plantas con síntomas confirmados mediante análisis de patógenos, sin tratamiento eficaz, deberán ser arrancadas tomando las medidas profilácticas adecuadas para evitar su propagación.</p> <p>Reducción del área tratada a focos o rodales en tratamientos químicos, siempre que la plaga/enfermedad se encuentre lo suficientemente localizada.</p> <p>Los volúmenes máximos de caldo y caudal de aire en los tratamientos fitosanitarios se ajustarán a los parámetros precisos, teniendo en cuenta el estado fenológico del cultivo para obtener la máxima eficacia con la menor dosis.</p> <p>Evitar las sobredosificaciones.</p> <p>Adoptar las medidas precisas para evitar que la deriva de las aplicaciones alcance a parcelas distintas de las que se pretende tratar.</p> <p>Para la correcta aplicación de los tratamientos fitosanitarios se tendrán en cuenta las condiciones meteorológicas (temperatura, viento, iluminación, etc.).</p> <p>La presencia de residuos deberá minimizarse mediante la máxima ampliación posible de los plazos de seguridad.</p>		

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p><b>RECOLECCIÓN</b></p>	<p>Se efectuará en las mejores condiciones y con el mayor cuidado para evitar lesiones en los frutos que reduzcan su calidad y propicien las infecciones.</p> <p>Se eliminarán los frutos que presenten síntomas de patógenos causantes de podredumbres.</p> <p>Los frutos deberán recolectarse en un estado de madurez que permita alcanzar las exigencias de calidad comercial.</p> <p>La fruta entrará en el almacén el mismo día de su cogida. Hasta tanto no se envíe al almacén manipulador, deberá ser colocada rápidamente bajo sombra, para evitar la incidencia directa de la radiación solar, y en un lugar con máxima ventilación.</p> <p>Disponer de un Plan de Autocontrol, descrito en el Cuadro de Control de Residuos de productos fitosanitarios, al que estará acogido el operador.</p> <p>Toma de muestras según indique el Plan de Autocontrol de residuos de fitosanitarios.</p>	<p>Abandonar fruta en la parcela.</p>	<p>Realizar la recolección preferentemente en las primeras horas de la mañana, evitando en lo posible, las horas de calor más intenso.</p> <p>El traslado de la fruta al centro manipulador se realizará en vehículos abiertos y, si no es posible, que no hayan estados expuestos al sol, incrementando al máximo la frecuencia de dichos envíos para que el proceso de enfriamiento del fruto comience lo antes posible.</p> <p>Con objeto de evitar manipulaciones posteriores, la fruta será clasificada y envasada en la propia parcela, conforme a las reglas de calidad en vigor</p>

**IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD**

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p><b>TRAZABILIDAD Y GESTION DE LOTES</b></p>	<p>Llevar un cuaderno de explotación, en soporte papel o informático, establecido en el programa TRIANA (o compatible con él) donde se anote todo lo relativo al manejo de cada parcela, cultivo y tratamientos post-cosecha para poder documentar la trazabilidad.</p> <p>En cada centro de recepción debe existir un albarán de control de entrada, en el que figure el producto, cantidad, parcela de origen, y fecha de entrada, firmado por la persona que realiza la entrega.</p> <p>Los operadores que no tengan la totalidad de la producción del cultivo bajo normas de producción integrada, tendrán además que cumplir los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe existir un sistema documentado e implantado de identificación y trazabilidad de los productos para garantizar la separación, desde la recolección hasta su entrega, de los de otros orígenes.</li> <li>2. Los productos amparados por esta norma 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.</li> <li>3. Deben tener claramente diferenciadas las cajas de campo u otros envases empleados para la recolección o transporte de productos amparados por esta norma, de aquellos empleados para otros productos.</li> </ol>	<p>No podrán comercializarse como productos amparados por esta norma los procedentes de unidades de cultivo que no cumplan con lo indicado en la presente norma en toda su producción.</p> <p>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.</p>	<p>Implantar por parte de la empresa un sistema que permita identificar la unidad de cultivo de origen de las producciones comercializadas.</p>

**GESTIÓN DE RESIDUOS**

<b>EXIGENCIAS</b>	<b>OBLIGATORIAS</b>	<b>PROHIBIDAS</b>	<b>RECOMENDADAS</b>
<p><b>ENVASES FITOSANITARIOS, OTROS ENVASES Y RESTOS VEGETALES</b></p>	<p>Retirar para su reciclado o, entregar a un gestor de residuos autorizados, el material utilizado en las estructuras del cultivo.</p> <p>Retirar y almacenar los envases de los productos fitosanitarios y fertilizantes, una vez utilizados éstos, hasta su entrega a un gestor autorizado de acuerdo con lo que establezca la legislación vigente y las indicaciones reflejadas en las etiquetas correspondientes.</p> <p>Gestionar los envases de productos fitosanitarios a desechar mediante un gestor autorizado de residuos de productos químicos o a través de una compañía proveedora o cualquier otro método seguro para el medio ambiente.</p> <p>Establecer sistemas de recogida de aceites usados u otros productos tóxicos dándoles el destino previsto en la legislación vigente.</p> <p>En caso de cultivo sin suelo, reciclar adecuadamente los sustratos inertes, trasladándolos a centro de gestión de residuos autorizado.</p>	<p>Abandonar envases u otros residuos en el interior o lindes de la parcela</p> <p>Destruir por el fuego u otro procedimiento, triturar o enterrar en la parcela o alrededores, los envases vacíos de los productos fitosanitarios y fertilizantes, los plásticos o mallas de las estructuras de cultivo.</p> <p>Utilizar elementos de las estructuras de cultivo, una vez retirados, para otros usos que supongan un riesgo para el cultivo, las personas o la fauna.</p> <p>Depositar en cauces o embalses de aguas los restos de caldo de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios o lavar éstos en tales zonas.</p>	<p>Realizar una gestión adecuada de los restos de cosecha y de cultivos, incorporándolos, compostándolos y reutilizándolos en la propia explotación.</p>



**CONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS**

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p><b>PRODUCTOS FITOSANITARIOS</b></p>	<p>El Plan de autocontrol de residuos de fitosanitarios al que estará acogido el operador consistirá en un protocolo detallado en el que se contemple la recogida de muestras especialmente en el periodo de recolección, para analizar la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios y garantizar que se han utilizado exclusivamente las sustancias activas autorizadas en Producción Integrada y que se cumple con lo establecido en la legislación en relación con los límites máximos de residuos de productos fitosanitarios.</p> <p>El plan de autocontrol de residuos de fitosanitarios deberá especificar al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El método de muestreo a realizar, que debe seguir lo indicado en la normativa vigente o sus futuras modificaciones: Real Decreto 290/2003, de 7 de Marzo, por el que se establecen los métodos de muestreo para el control de residuos de plaguicidas en los productos de origen vegetal y animal.</li> <li>- La periodicidad de las analíticas de residuos, según una evaluación de riesgos que tenga en consideración el número de productores, los productos fitosanitarios de posible uso, la superficie, los kilogramos estimados de producción y cualquier otra consideración técnicamente justificada.</li> </ul>		

**PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL**

EXIGENCIAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p><b>MEDIO AMBIENTE</b></p>	<p>La empresa debe cumplir con la legislación medioambiental vigente de su zona geográfica, especialmente si se encuentra dentro de un espacio natural protegido o su área de influencia.</p> <p>El productor acreditará el uso agrícola de la tierra, para el cultivo de fresa.</p> <p>Introducir medidas que fomenten la biodiversidad en la explotación tales como la protección de la flora de linderos, la instalación de setos y otras medidas que favorezcan la integración de la explotación en el entorno. En el caso de que sean necesarios cortavientos, se harán con especies autóctonas, manteniendo una diversidad de estructura y composición.</p> <p>Existencia de medidas que prevengan el vertido accidental de aceites hidrocarburos u otros productos químicos peligrosos para el medio ambiente.</p> <p>Promover el ahorro en el consumo de agua y energía en las instalaciones y procesos.</p>		

## CUADRO Nº 1

## RELACIÓN DE SUSTANCIAS ACTIVAS HERBICIDAS AUTORIZADAS EN PRODUCCIÓN INTEGRADA DE FRESA

TIPO DE HERBICIDA	MATERIA ACTIVA	MODO DE ACCIÓN			COMPORTAMIENTO EN SUELO		RESTRICCIONES
		RESIDUAL	CONTACTO	TRASLOCACIÓN	ADSORCIÓN	PERSISTENCIA	
MALAS HIERBAS ANUALES	PENDIMETALINA	XXX	0	0	+++	+++	(2) + (3) + (4)
POSTEMERGENCIA DE LAS MALAS HIERBAS	GLIFOSATO	0	0	XXX	++++	0	(1) + (3) + (4)
PRE O POSTEMERGENCIA DE LAS MALAS HIERBAS	GLUFOSINATO AMÓNICO	0	XXX	X	+	+	(1) + (3) + (4)
MALAS HIERBAS ANUALES	NAPROPAMIDA	XXX	0	0	++++	++	-

- MODO DE ACCIÓN: (0) Nula; (X) Débil; (XX) Alta; (XXX) Muy Alta
- ADSORCIÓN: (+) Nula; (++) Moderada; (+++) Alta; (++++) Muy Alta
- PERSISTENCIA EN SUELO: (0) Nula; (+) Semanas; (++) Mediana; (+++) Pocos meses; (++++) Más de 4 meses.
- RESTRICCIONES:

- (1) Alternar con otras materias activas.
- (2) Una sola aplicación por campaña
- (3) No utilizar a menos de 20 metros de corrientes y láminas de agua.
- (4) Aplicación dirigida al suelo con pantalla protectora.

CUADRO Nº 2NIVELES CRITICOS ORIENTATIVOS EN HOJAS DE FRESAS

ELEMENTO	NIVEL CRÍTICO	SINTOMAS CARENCIALES	SIN SINTOMAS CARENCIALES
Nitrógeno N (%)	2,8	2,0 – 2,8	≥ 3
Fósforo P (%)	0,1	0,03 – 0,1	0,15 – 1,3
Potasio K (%)	1,0	0,1 – 0,5	1,0 – 6,0
Calcio Ca (%)	0,3	0,08 – 0,2	0,4 – 2,7
Magnesio Mg (%)	0,2	0,03 – 0,10	0,3 – 0,7
Azufre S (%)	0,1	0,03 – 0,09	≥ 0,1
Cloro Cl (%)	-	< 0,07	≥ 0,07 – 0,4
Hierro Fe (p.p.m.)	50	5 – 40	50 – 3.000
Manganeso Mn (p.p.m.)	30	4 – 25	300 – 700
Zinc Zn (p.p.m.)	20	6 – 10	20 – 50
Cobre Cu (p.p.m.)	3	< 3	3 – 30
Boro B (p.p.m.)	25	8 – 22	25 – 250
Molibdeno Mo (p.p.m.)	-	0,12 – 0,40	≥ 0,5

**CUADRO Nº 3**

**ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO**

El sistema de muestreo para la toma de decisiones en función de los umbrales de intervención a nivel de parcela será el siguiente:

- . Estación de control (E.C.): 1 E.C. por cada 5 has. o fracción en cada parcela o UHC.
- . Unidad muestral primaria (U.M.P.): La planta
- . Número de U.M.P. : 25 U.M.P. / E.C.

La estimación del riesgo y los métodos de control para cada plaga / enfermedad se detalla a continuación:

PLAGA	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN			MÉTODOS DE CONTROL		
	MÉTODO VISUAL					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS	QUÍMICOS	OTROS	
	Unidad Muestral Secundaria		Variable de densidad	Escala de valoración	OTROS MÉTODOS						
	Elemento	Número/ U.M.P.									
Podredumbres de raíz y cuello. <i>Phytophthora spp.</i> <i>Colletotrichum spp.</i> <i>Verticillium spp.</i> <i>Macrophomina phaseolina</i>	La planta	-	Media de las valoraciones de las 25 U.M.P., según escala.	0 = Planta sana (verde). 1 = Planta secándose o completamente seca.	Confirmación con diagnóstico de laboratorio.	5% de plantas afectadas.	Toda la campaña.	-	Fosetil -Al Propanocarb (17) Metalaxil-M (17) Captan (1) Clortalonil (FE1)	Evitar el encharcamiento en las parcelas y favorecer el drenaje del suelo. Arrancar y quemar plantas afectadas.	

PLAGA	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN			MÉTODOS DE CONTROL			
	MÉTODO VISUAL					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS	QUÍMICOS	OTROS		
	Unidad Muestral Secundaria	Número/ U.M.I.P.	Variable de densidad	Escala de valoración	OTROS MÉTODOS							
											Elemento	
Mancha púrpura <i>Mycosphaerella fragariae</i>	La planta	-	$V_s$ = Media de las valoraciones según escala.	0 = Planta sin presencia aparente. 1 = Planta con < 10% de la superficie foliar total afectada. 2 = Planta con 10 a 25% de la superficie foliar total afectada. 3 = Planta con > 25% de la superficie foliar total afectada.	-	$V_s \geq 1$	A partir de Marzo no tratar.	-	Ciotalonil (FE1)	-	-	
	Mancha de aceite <i>Xanthomonas fragariae</i>				-						Eliminación de hojas afectadas. Ventilación de túneles y tunelillos. Agente controlado mediante posibles tratamientos con cobre inorgánico realizados para otros patógenos.	

00030220

PLAGA	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN			MÉTODOS DE CONTROL		
	METODO VISUAL		Variable de densidad	Escala de valoración	OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS	QUÍMICOS	OTROS	
	Unidad Muestral Secundaria	Número/ U.M.P.									
	Elemento										
Oidio <i>Podosphaera aphanis</i>	La planta completa. Hojas, flores y frutos.	-	$V_s$ = Media de las valoraciones según escala.	0= Ausencia 1= Presencia en órganos vegetativos 2= Presencia en órganos fructíferos (flores y/o frutos)	-	0,04 < $V_s$ ≤ 0,08	Hasta inicio de floración.	<i>Ampelomyces quisqualis</i>	Azoxistrobin Azufre Azufre + Miclobutanil Boscalida + Piraclostrobin Bupirinato Ciproconazol Flutriafol Kresoxim- metil (15) Meplidimocap Miclobutanil (FE2) Penconazol (FE2) Quinoxifen Tetraconazol Triadimenol (15) Trifloxistrobin	Ventilación de túneles y tunelillos. Disminuir densidades de plantación. Reducir al mínimo posible los abonos nitrogenados.	
Botritis <i>Botrytis cinerea</i>	Flores y frutos	Todas las flores y frutos.	$V_s$ = Media de las valoraciones según escala	0= Sin presencia aparente en flor o fruto. 1= Planta con presencia en 1 flor o en 1 fruto. 2= Planta con presencia en 2 (flor + fruto). 3= Planta con presencia en ≥ 3 (flor + fruto).	-	- $V_s > 0,08$	A partir de floración	-	Boscalida + Piraclostrobin Ciprodinil + Fludioxonil Fenhexamida (13) Iproclona (15) Mepanipirim Pirimetanil	Ventilación de túneles y tunelillos. Disminuir densidades de plantación. Sacar de la parcela los frutos atacados y destruirlos mediante fuego preferentemente.	

PLAGA	ESTIMACIÓN DEL RIESGO						CRITERIOS DE INTERVENCIÓN			MÉTODOS DE CONTROL		
	MÉTODOS VISUAL						UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS	QUÍMICOS	OTROS	
	Unidad Muestral Secundaria		Variable de densidad	Escala de valoración	OTROS MÉTODOS							
	Elemento	Número/ U.M.P.										
Mildiu <i>Phytophthora spp.</i>	Frutos	4	% de frutos con presencia de síntomas.	0= Fruto sin ataque (sin síntomas ni daños). 1= Fruto con ataque (con síntomas o daños).	-	5% de frutos atacados	-	-	Fosetil-AI	Ventilación de túneles y tunelillos. Disminuir densidades de plantación. Sacar de la parcela los frutos atacados y destruirlos mediante fuego preferentemente.		
Mancha negra o antracnosis <i>Colletotrichum spp.</i>	Frutos	4 que no estén verdes.	% de frutos con presencia de síntomas.	0= Fruto sin ataque (sin síntomas ni daños). 1= Fruto con ataque (con síntomas o daños).	-	5% de frutos atacados.	-	-	Clortalomil (FE1)	Ventilación de túneles y tunelillos. Disminuir densidades de plantación. Sacar de la parcela los frutos atacados y destruirlos mediante fuego preferentemente.		
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i>	Flores	1 flor / planta	% de flores ocupadas según escala.	0= Flor con ninguna o < 3 formas móviles. 1= Flor con 3 o más formas móviles (FLOR OCUPADA).	-	≥ 70% de flores ocupadas.	-	-	Acrinatrin Metil clorpirifos (10) Spinosad	-		



PLAGA	ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN			MÉTODOS DE CONTROL	
	MÉTODOS VISUAL				UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS	QUÍMICOS	OTROS
	Unidad Muestral Secundaria	Variable de densidad	Escala de valoración	OTROS MÉTODOS					
	Elemento	Número/ U.M.P.							
Araña roja <i>Tetranychus urticae</i>	Hojas jóvenes y senescentes.	2 hojas / planta. Ambas estarán completamente desarrolladas y una será joven y la otra senescente. Se observarán los 3 folíolos de cada hoja.	% de hojas ocupadas según escala.	0= Ausencia de hembras adultas. 1= Presencia de, al menos, 1 hembra adulta (hoja ocupada) y de síntomas de daño.	≥ 15% de hojas ocupadas.	Hasta finales de Febrero.	<i>Amblyseius (Neoseiulus) californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Bauveria bassiana</i>	Abamectina Azadiractin Azufre Azufre Clofentezin Etoxazol (FE1) Fenbutaestan (1) Fenproxiato (1) Hexitiazox Milbemectina Spiromesifen Tebuufenpirad (1)	Vigilar especialmente las plantas del perímetro de la parcela, procurando que los linderos estén limpios de malas hierbas.
					≥ 25% de hojas ocupadas siempre que, además, el porcentaje de hojas con presencia de fitoseidos sea inferior al 50% del valor del porcentaje de hojas ocupadas.	Resto de campaña.			
					Tratamientos dirigidos a los focos, aunque no se alcance el umbral del 15% de hojas ocupadas.				

PLAGA	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN			MÉTODOS DE CONTROL		
	MÉTODOS VISUAL					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS	QUÍMICOS	OTROS	
	Elemento	Unidad Muestral Secundaria	Número/ U.M.P.	Variable de densidad	Escala de valoración						OTROS MÉTODOS
Pulgones <i>Aphis gossypii</i> <i>Aphis forbesi</i> <i>Myzus persicae</i> <i>Macrosiphum euphorbiae</i> <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> <i>Acyrtosiphon rogersii</i>	La planta		% de plantas ocupadas según escala.	0= Ausencia. 1= Colonia (hembra con ninfas).	-	≥ 25% de plantas con colonia.	Toda la campaña.	<i>Chrysoperla carnea</i> <i>Coccinella septempunctata</i> <i>Aphidius colemani</i> <i>Aphelinus spp</i> <i>Scymnus sp.</i> <i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Lysiphlebus testaceipes</i> <i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius ervi</i> <i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Aphelinus abdominalis</i> <i>Praon volucre</i>	Azadiractin Deltametrin (6 + 11) Lambda cihalotrin Metil clorpirifos (6 + 10)	-	
Orugas de lepidópteros <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Sexigra Peridroma saucia</i> <i>Heliothis armigera</i>	La planta		% de plantas con daños y/o presencia.	0= Ausencia de daños y de orugas. 1= Presencia de daños nuevos o de orugas.	Trampas con feromonas sexuales.	≥ 15% de plantas con daños y/o presencia.	Toda la campaña.	<i>Trichogramma sp.</i> <i>Apaniteles sp.</i> <i>Hyposoter diymator</i> <i>Bacillus thuringiensis</i>	Azadiractin Clorpirifos (1 + 17) Deltametrin (11) Emamectina (7 + 15) Indoxacarb Lambda cihalotrin Metil clorpirifos Spinosad (FE3)	-	

**RESTRICCIONES DE USO:****RESTRICCIONES COMUNES**

- (1) Respetar una banda de seguridad de 20 metros a los cursos de agua o masas de agua superficial.
- (6) En tratamientos de focos o rodales.
- (7) No utilizar donde haya abejas en pecoreo activo.
- (10) Máximo una aplicación anual por campaña sobre la misma parcela
- (11) Máximo dos aplicaciones anuales por campaña sobre la misma parcela.
- (13) Máximo tres aplicaciones anuales por campaña sobre la misma parcela.
- (15) Alternar con sustancias activas de otros grupos químicos no IBS.
- (17) Aplicar antes de la floración.

**RESTRICCIONES ESPECÍFICAS**

- (FE1) Sólo hasta el 31 de marzo.
- (FE2) No utilizar más de tres veces sobre la misma parcela, con intervalos entre aplicaciones de 10 días, siendo conveniente alternar con funguicidas de distinto modo de acción.
- (FE3) Sólo al aire libre en pulverización foliar.

**CUADRO N° 4**

**SUSTANCIAS ACTIVAS AUTORIZADAS PARA LA DESINFECCION QUÍMICA DE SUELO.**

Dazomet  
Metam potasio  
Metam sodio

CUADRO RESUMEN DE LAS SUSTANCIAS ACTIVAS Y MEZCLAS AUTORIZADAS EN EL REGLAMENTO ESPECÍFICO DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE FRESA		
Insecticidas, acaricidas, funguicidas y otros	Herbicidas	Desinfectantes de suelo
Abamectina	Glifosato	Dazomet
Acrinatrin	Glufosinato amónico	Metam potasio
<i>Ampelomyces quisqualis</i>	Napropamida	Metam sodio
Azadiractin	Pendimetalina	
Azoxistrobin		
Azufre		
Azufre micronizado		
Azufre mojable		
Azufre + Captan		
Azufre + Miclobutanil		
<i>Bacillus thuringiensis</i>		
<i>Bauveria bassiana</i>		
Boscalida + Piraclostrobin		
Bupirinato		
Captan		
Ciproconazol		
Ciprodinil + Fludioxonil		
Clofentezin		
Clorpirifos		
Clortalonil		
Deltametrin		
Emamectina		
Etoxazol		
Febutestan		
Fenhexamida		
Fenpiroximato		
Flutriafol		
Fosetil -AI		
Hexitiazox		
Iprodiona		
Kresoxim- metil		
Lambda cihalotrin		
Mepanipirim		
Meptildinocap		
Metalaxil-M		
Metil clorpirifos		
Miclobutanil		
Milbemectina		
Penconazol		
Primetanil		
Propamocarb		
Quinoxifen		
Spinosad		
Spiromesifen		

CUADRO RESUMEN DE LAS SUSTANCIAS ACTIVAS Y MEZCLAS AUTORIZADAS EN EL REGLAMENTO ESPECÍFICO DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE FRESA (continuación)		
Insecticidas, acaricidas, funguicidas y otros	Herbicidas	Desinfectantes de suelo
Tebufenpirad Tetraconazol Triadimenol Trifloxistrobin		