

Num. 19542

Resolución del Director General de Agricultura de 2 de noviembre de 2005, por la que se aprueba la Norma Técnica para la Denominación Genérica de la Producción Integrada de Sandía

De acuerdo con el Reglamento de la Denominación Genérica Agricultura Integrada, aprobado por Decreto 66/1998, de 26 de junio, que en su artículo 6 faculta a la Dirección General de Agricultura para aprobar las normas técnicas de producción integrada de cada uno de los productos objeto del mismo, y a propuesta del Consejo de la Denominación Genérica Agricultura Integrada,

RESUELVO

Primero

Aprobar la Norma Técnica para la Denominación Genérica de la Producción Integrada de Sandía, que figura como Anexo de la presente Resolución.

Segundo

Ordenar la publicación de la Norma Técnica para la Denominación Genérica de la Producción Integrada de Sandía en el Butlletí Oficial de les Illes Balears.

Palma, 2 de noviembre de 2005

El Director General de Agricultura
Joan Carles Torrens Costa

PRODUCCIÓN INTEGRADA EN EL CULTIVO DE SANDÍA
(Octubre de 2005)

ÍNDICE

Norma técnica para la denominación genérica de la producción integrada de sandía

- Anexo I. Compostaje
- Anexo II. Análisis de suelo
- Anexo III. Análisis del agua de riego
- Anexo IV. Análisis del compost de ru
- Anexo V. Utilización de herbicidas
- Anexo VI. Control de plagas y enfermedades
- Cuaderno de explotación para la producción integrada de sandía
- Cuaderno de campo para la producción integrada de sandía

Norma técnica para la denominación genérica de la producción integrada de sandía

Artículo 1

Objetivo

La producción integrada de sandía tiene como objetivo obtener productos de máxima calidad en su composición, reduciendo al mínimo los residuos.

Las técnicas para obtener esta producción, deberán de preservar y mejorar las condiciones medioambientales de la zona, para esto, además de un conocimiento preciso del cultivo, es necesario una disponibilidad técnica que permita reducir el impacto ambiental provocado.

La producción integrada es la garantía de calidad de los productos obtenidos bajo su denominación, y para conseguir mejor este objetivo se revisará este Reglamento siempre que sea aconsejable.

Artículo 2

Suelo y clima aptos

2.1. Suelo

El suelo deberá tener una profundidad adecuada superior a 60 cm. y un buen drenaje.

La textura recomendada es la franca, franco arcillosa-arenosa, franco-arenosa.

El pH aconsejado es de 6'5 a 8, siempre superior a 6'5.

La concentración de caliza activa ha de ser inferior al 10 %.

La conductividad eléctrica ha de ser inferior a 5 mS/cm.

El cultivo sin suelo se regulará mediante una normativa específica.

Antes de iniciar la producción integrada se debe realizar un análisis del suelo. Y una vez iniciada la producción se han de repetir los análisis cada 3 años.

Las características físicas y químicas del sustrato deberán figurar en el Cuaderno de Explotación al que hace referencia el artículo 11 de esta Norma.

2.2. Exigencias climáticas

La producción integrada se podrá realizar al aire libre o en invernaderos para conseguir las condiciones climáticas más favorables.

Parámetros climáticos

Temperatura mínima biológica

A los 11-13 °C cesa la actividad

(8-10 °C en el suelo)

Entre 0-2 °C la planta muere

Temperatura óptima de germinación

20-25 °C (siempre superior a 15 °C)

Temperatura óptima de crecimiento

Entre 23-28 °C

Temperatura óptima de floración

18-20 °C

2.3. Condiciones de infraestructura

Para cultivo dentro de invernadero

Obligatorias

Material de cubierta reciclable

Sistema de ventilación adecuado

Mallas de densidad igual o superior a 6x6 hilos/cm2

Recomendadas

Anchuras superiores a 6 m

Alturas superiores a 3 m

PE de larga duración o EVA

Ventilación cenital

Superficie mínima del 20 %

Mallas 8x8 en los laterales

Mallas 10x10 en el techo

Doble puerta

No Recomendadas

Módulos de superficie superiores a 5.000 m2

Utilización de PVC

Mallas de densidad superior a las indicadas

Para cultivo semiforzado

Recomendadas

Acolchado del suelo

Túneles o microtúneles

Prohibido

Utilización de PVC

Artículo 3

Material Vegetal

Obligatorio

Para realizar la producción integrada de sandía se deben escoger variedades que hayan sido experimentadas respecto a su adaptación en las zonas de cultivo y ciclos de producción deseados.

Muchas veces conviven en la misma zona variedades híbridas y variedades autóctonas. Preservar y potenciar las variedades por su valor tanto cultural como comercial ha de ser el objetivo de este programa de producción integrada.

Todas las variedades utilizadas han de estar inscritas en el Catálogo común de variedades de especies de plantas hortícolas y/o Lista Española de Variedades Comerciales de Plantas de la OEV (Oficina Española de Variedades). El material vegetal de propagación deberá cumplir la normativa establecida por la legislación vigente en materia de producción de semillas y de pasaporte fitosanitario. Se exceptúan de manera provisional las variedades locales o autóctonas.

Las plántulas deberán tener entre 10-15 cm., ser robustas, sanas y uniformemente desarrolladas (2 hojas verdaderas).

Para la protección fitosanitaria del semillero se podrán utilizar todos los productos autorizados para el cultivo de las sandías excepto aquellos que determine el Consejo.

Artículo 4

Prácticas Culturales

4.1. Preparación del suelo

Obligatorio

Arrancar con la máxima cabellera radicular.

Desinfectar estructuras, mallas y cubierta. Los productos autorizados para la desinfección son:

- Ortofenilfenol
- Hipoclorito sódico (Lejía)

Conservar setos y flora espontánea confrontando las parcelas en cultivos

al aire libre.

En el caso de buena fitosanidad se realizará compostaje. (Ver Anexo I)

Una labor preparatoria de 40-50 cm. de profundidad. Acompañadas de rastrillo. En los invernaderos puede ser conveniente realizar labores más superficiales.

En el caso de drenaje insuficiente en el suelo, se realizará una labor más profunda, de 50-60 cm.

Se evitarán labores que provoquen girar el suelo en más de 20 cm, así como la utilización sistemática de rotocultores o fresadoras.

El suelo deberá quedar bien nivelado evitando zonas de encharcamiento

Prohibido

Dejar restos de cultivo abandonados, focos de virosis en el cultivo, restos en márgenes, restos de plásticos, envases o restos vegetales en el interior o en los alrededores de la parcela.

4.2. Desinfección del suelo

Como técnica de desinfección del suelo se utilizará la solarización. Queda prohibida la desinfección química del suelo.

4.3. Marcos de plantación

Aconsejado

Al aire libre:

Distancia entre hileras: igual/mayor 2-3 m

Distancia entre plantas: mayor 0,80 m

Invernadero:

Distancia entre hileras: mayor 1,20 m

Distancia entre plantas: mayor 0,75 m

Prohibido

Densidades superiores a 5.000 plantas/ha, tanto en invernadero como al aire libre. Si se utiliza planta injertada sobre pie de calabaza, la densidad máxima será 3.000 plantas/ha, tanto en invernaderos como al aire libre.

En caso de tratarse de variedades de porte reducido ("minis"), la densidad máxima será de 7.000 plantas/ha.

4.4. Operaciones de cultivo

Las operaciones de cultivo tendrán la finalidad de conseguir un fruto de calidad con las mínimas intervenciones posibles.

Aconsejado

Podas:

Eliminación de brotes principales para anticipar la formación y crecimiento de brotes secundarios.

Injerto:

Para prevenir Fusarium oxysporum y Verticillium dahliae, se aconseja utilizar pies resistentes de calabaza.

Polinización:

Se recomienda utilizar colmenas de abejas dentro de los invernaderos para facilitar la polinización.

La densidad será de 1 colmena/4.000 m².

Se han de instalar en el momento de máxima apertura de flores femeninas.

Prohibido

Presencia de restos de poda dentro la parcela.

La utilización de fitohormonas.

Artículo 5

Fertilización

Permitido

Análisis del suelo

Trienal. (Ver Anexo II)

Orgánica

Aplicar materia orgánica al suelo hasta llegar a un nivel mínimo de:

1,5 % al aire libre

2 % en invernadero

Distribuido en el cultivo precedente.

En caso de estiércoles frescos deberán ser aportados un mes antes del cultivo.

Para utilizar compost de residuos urbanos consultar el Anexo IV.

Mineral

La fertilización mineral se realizará teniendo en cuenta las extracciones del cultivo, el nivel de fertilidad del suelo, el estado nutricional de la planta y las aportaciones realizadas por otras vías (agua, materia orgánica incorporada,

etc...).

Las dosis máximas (UF/t de producción) de fertilización mineral se establecen en:

N: 2,5 UF/t de producción

P2O5: 2,0 UF/t de producción

K2O: 4,0 UF/t de producción

Prohibido

Fertilización sin análisis previo del suelo.

Cantidades superiores a las indicadas:

Dosis de estiércoles maduros: 50 t/ha

Para el compost vegetal no hay límite.

Aplicar abonos foliares sin prescripción técnica.

Artículo 6

Riego

6.1. Calidad del agua de riego

Aconsejado

Análisis del agua

- pH

- Conductividad eléctrica: inferior a 2 mS/cmde 2 a 4 mS/cm. Pueden producir daños ligeros superior a 4 mS/cm. Pueden producir daños graves

- Nitratos

- Cloruros

- Sodio

Para las aguas procedentes de pozos con contenidos de nitratos superiores a 100 ppm o conductividad eléctrica superior a 2 mS/cm, se exige un análisis anual, realizado durante los meses de julio-agosto.

Prohibido

Regar con agua sin analizar

6.2. Sistema de riego

Aconsejado

El coeficiente de uniformidad del sistema de riego superior a 0,9.

Utilizar sistemas que no mojen el cuello de las plantas.

El riego localizado estará especialmente indicado en las zonas con riesgo de salinidad o problemas de suministro de agua.

Desaconsejado

Riegos de superficie en parcelas con nivelación deficiente o con problemas de drenaje.

6.3. Frecuencia

Aconsejado

Los riegos se realizarán por la mañana o por la tarde, frecuentes y poco abundantes; se recomienda aprovecharlos para suministrar los abonos durante el período vegetativo.

Regar después del trasplante de las plántulas.

Evitar regar en exceso durante la floración.

Evitar períodos de fuerte estrés hídrico seguido de riegos abundantes.

Prohibido

Regar en horas de máximas temperaturas.

Riegos frecuentes i/o cuantiosos durante los primeros estadios de desarrollo y antes del cuajado del fruto.

Provocar un fuerte estrés hídrico seguido de riegos abundantes.

6.4. Volumen de riego

El volumen de riego se ha de calcular teniendo en cuenta las características del suelo, capacidad de campo, de la planta, estado fenológico, profundidad del sistema radicular, evapotranspiración, cubeta, y las precipitaciones.

Las máximas necesidades se dan en el engorde de los frutos, una vez éste ha cuajado.

Obligatorio

Para el cálculo de las necesidades hídricas y para la programación del riego se utilizarán tensiómetros o se seguirá el método del balance hídrico.

Es obligatorio disponer, individualmente o en grupo, de una caseta meteorológica equipada al menos con:

Pluviómetro

Termómetro

Prohibido

Regar sin medir las necesidades hídricas.

Artículo 7

Rotación

Aconsejado

Efectuar rotaciones amplias:
 Superiores a 3 ciclos al aire libre
 Superiores a 2 ciclos en cultivo protegido
 Son buenos precedentes: ajos, cebollas, apios, maíz, cereales de invierno, rábanos, nabos, puerros, lechugas, zanahorias, judías y guisantes.
 Es indiferente detrás: crucíferas, leguminosas, lechuga, endibia, escarola o col.

Desaconsejado
 Las rotaciones con solanáceas y cucurbitáceas.

Artículo 8
 Sanidad Vegetal

8.1. Utilización de herbicidas

El control de las malas hierbas se realizará preferentemente mediante la adopción de medidas preventivas antes de la implantación del cultivo y la aplicación de métodos mecánicos y físicos mientras dure el cultivo.

En el caso de tener que utilizar herbicidas, la aplicación se realizará en el momento en que la mala hierba sea más sensible con el fin de utilizar el mínimo de producto posible procurando combinarlos con métodos mecánicos de control.

Se recomienda la utilización de acolchado parcial menor al 50% de la superficie del suelo.

Permitido
 Intervención agronómica.
 Entrecavado.
 Intervención química: se pueden utilizar los siguientes herbicidas: quizalofop-p-etil.

(Ver Anexo V. Utilización de herbicidas)

No Permitido
 En invernaderos no está permitido la utilización de herbicidas.
 Al aire libre se prohíbe la utilización de herbicidas en terrenos muy ligeros, excepto aplicaciones con pantalla localizadora de glifosato o glufosinato.
 Utilización de productos diferentes a los indicados.
 Dosis superiores a las indicadas.

8.2. Control de plagas y enfermedades

Los métodos de control culturales, biológicos, genéticos y biotecnológicos, serán prioritarios a la lucha química.

Los tratamientos químicos deberán de responder a una estimación poblacional de la plaga o enfermedad que lo justifique como única alternativa para el control del problema fitosanitario (umbral de tratamiento).

Las materias activas autorizadas son las siguientes:

Acaricidas: Acrinatrin, Azadiractin, Hexitiazox, Azufre, Dicofol + Tetradifon.

Insecticidas: Azadiractin, Pirimicarb, Imidacloprid, Pimetrozina, Buprofezin, Beauveria bassiana, Bacillus thuringiensis, Flufenoxuron, Círomazina, Abamectina 1,8%, Clorpirifos 5% GR, Acrinatrin.

Nematicidas: Oxamilo, Cadusafos.

Fungicidas: Azufre, Bupirimato, Ciproconazol, Kresoxin-metil, Triadimenol, Compuestos cúpricos, Procloraz 45% EW, Polioxina B, Penciluron, Procimidona, Benalaxyl 6% + Cimoxamilo 3,2% + Mancozeb 40%, Captan 10%, Cimoxamilo 4,8% + Metiram 64%, Mancozeb 35%.

Los umbrales de tratamiento, así como la utilización de estos productos se encuentran en el Anexo VI.

Queda totalmente prohibido la utilización de productos no especificados, así como la utilización de dosis no especificadas.

Los niveles de plagas y enfermedades previos a los tratamientos deberán de anotarse en el cuaderno de explotación.

Se ha de cumplir con lo establecido en la Legislación española en relación al Límite Máximo de Residuos (LMR) para cada una de las materias activas utilizadas.

La maquinaria utilizada en la aplicación de productos fitosanitarios deberá de estar en buen estado de funcionamiento, con lo cual disminuirán los efectos contaminantes por exceso de producto y las pérdidas económicas.

Artículo 9
 Recolección

La cosecha se realizará en el momento adecuado para cada variedad y tipo de presentación.

Las categorías de sandías amparadas por la Denominación Genérica de Producción Integrada serán las establecidas por el Reglamento (CE) 1093/97 de la Comisión, de 16 de junio de 1997, en el que se especifican las normas de calidad interna y externa de los frutos.

Quedan prohibidos los tratamientos post-cosecha de cualquier tipo.

Artículo 10
 Levantamiento Del Cultivo

Arrancar las plantas con la máxima cantidad de sistema reticular, sobre todo en cultivos con problemas de hongos del suelo.

No dejar cultivos abandonados cuando acaba el ciclo.

Sacar de las parcelas los restos vegetales, destruyéndolos rápidamente mediante compostaje. En el caso de problemas de virosis la destrucción será mediante fuego.

En los invernaderos se ha de desinfectar las estructuras una vez levantado el cultivo y eliminados los restos del mismo.

Artículo 11
 Conservación Del Entorno

Se han de tomar las medidas oportunas para proteger el entorno de las plantaciones.

En el caso de existir cortavientos en las parcelas cultivadas, éstos se deberán conservar, como también los setos naturales y flora existente.

Queda prohibido el abandono y vertido de productos agronómicos sobrantes y de los líquidos que provienen de la limpieza de la maquinaria utilizada en los tratamientos a las acequias, pozos, etc...

Los envases y recipientes de productos de utilización agrícola, así como los plásticos y restos de cosecha, no se pueden abandonar en las parcelas ni en sus alrededores, sino que se debe de recoger y eliminar mediante las vías reglamentarias existentes:

- De acuerdo con el artículo 12 de la Ley 11/1997 el poseedor final de los residuos de envases deberá entregarlos, en las condiciones adecuadas de separación por materiales a los agentes adecuados para su recuperación.

- Todos los productos plaguicidas y los recipientes que los hayan contenido están considerados como residuos tóxicos, tal como se indica en el Real Decreto 952/1997, y deberán ser depositados en los lugares adecuados para esta categoría. Una vez el envase de plaguicida esté vacío, éste se ha de rebajar con agua tres veces y después se ha de inutilizar antes de depositarlo en los contenedores especiales.

Los residuos restantes (plásticos sobre todo), según la Ley 10/1998, el poseedor final de éstos está obligado a entregarlos a un gestor de residuos autorizado para su revalorización o eliminación.

Artículo 12
 Cuaderno De Explotación

Los productores que se incorporen a la producción integrada están obligados a tener un cuaderno de explotación del modelo aprobado por el Consejo.

El cuaderno de explotación es el registro de las actuaciones que se realizan en cada una de las parcelas de producción integrada a las que se obliga con la presente Resolución y tiene como finalidad garantizar el proceso de producción.

En este cuaderno se anotarán con detalle todas las labores y incidencias del cultivo, con las fechas que se han realizado o producido. Se deberá poner al día semanalmente.

El productor con su firma se responsabiliza de la veracidad de las anotaciones realizadas.

El cuaderno de explotación debe estar siempre disponible para su inspección por la entidad de certificación y control de la producción integrada correspondiente o por los servicios oficiales.

Anexo I
 Compostaje

Las condiciones, requisitos, incidencias y duración de un buen compostaje se recoge en las Normas Técnicas de producción integrada de patata de consumo, pimiento y tomate (BOIB núm. 5 del 10-01-2002).

Anexo II
 Análisis del suelo

Antes de iniciar la producción integrada se debe realizar un análisis del suelo. Y una vez iniciada la producción se han de realizar análisis de fertilidad cada 3 años.

En este análisis es obligatorio incluir:

Análisis de suelo completo

Textura
pH de la pasta saturada
Conductividad eléctrica
Carbonatos (%)
Caliza activa (%)
Materia orgánica (%)
Relación C/N
Nitrógeno
Fósforo
Potasio
Calcio
Sodio
Magnesio
CIC
Relación Ca/Mg
Relación K/Mg
% de sodio cambiante

Análisis de fertilidad

Conductividad eléctrica
Carbonatos (%)
Caliza activa (%)
Materia orgánica (%)
Relación C/N
Nitrógeno
Fósforo
Potasio
Calcio
Sodio
Magnesio
CIC

Anexo III
Análisis de agua

Antes de iniciar la producción integrada se debe realizar un análisis del agua que se piensa utilizar. Este análisis se deberá repetir cada vez que se cambie la procedencia de las aguas de riego o cuando se observe que han cambiado las condiciones químicas de éstas.

Para las aguas procedentes de pozos con contenidos de nitratos superiores a 100 ppm o conductividad eléctrica superior a 2 mS/cm, se exigen 2 análisis anuales, uno de ellos realizado en los meses de julio - agosto.

En estos análisis es obligatorio incluir:

- pH
- Conductividad eléctrica
- Contenido total de sales
- Bicarbonatos (mg/l)
- Sulfatos (mg/l)
- Nitratos (mg/l)
- Cloruros (mg/l)
- Fósforo (mg/l)
- Potasio (mg/l)
- Calcio (mg/l)
- Sodio (mg/l)
- Magnesio (mg/l)
- Boro (mg/l)

Anexo IV
Análisis del compost de residuos urbanos

Para la utilización como abono orgánico de compost de residuos urbanos se deberá presentar un análisis del compost para autorizar su utilización.

Este análisis se deberá repetir para cada lote de compost utilizado. La condición imprescindible para que se autorice su utilización será que el producto cumpla todas las disposiciones y además que la concentración de metales pesados sea inferior al 50 % de los niveles permitidos.

En este análisis es obligatorio incluir:

- Conductividad eléctrica
- Contenido en materia orgánica
- pH
- Sulfatos
- Nitratos
- Cloruros
- Fósforo
- Potasio
- Calcio
- Sodio
- Magnesio
- Metales pesados:
- Cadmio
- Mercurio
- Plomo
- Níquel
- Zinc
- Cobre

ANEXO V
UTILIZACIÓN DE HERBICIDAS

Materia activa	Época	Control	Observaciones
Quizalofop-p-etil	Post-emergencia y post-transplante	Post-emergencia precoz de gramíneas anuales y perennes	Aplicar en pulverización normal
Glifosato	Pre y postplantación	Post-emergencia mono y dicotiledóneas anuales y perennes	Aplicación con pantalla localizadora en plantas perennes
Glufosinato amónico	Pre y postplantación	Post-emergencia mono y dicotiledóneas anuales y perennes	Aplicación con pantalla localizadora en plantas perennes

ANEXO VI
CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

Incidencia	Criterios de intervención	Control químico		Control biológico	Control cultural	Observaciones
		Materias activas	Fauna auxiliar			
Pulgones <i>Aphis gossypii</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis craccivora</i>	Colocación de trampas cromotrópicas amarillas para detectar los primeros alados. Con bajos niveles de fauna auxiliar, intervenciones preferentemente localizadas sobre los primeros focos.	Azadiractin (1) Pirimicarb (2) Imidacloprid (3) Pimetrozina (4)	Fauna auxiliar <i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Lysiphlebus testaceipes</i>			(1) Se recomienda que el caldo de tratamiento sea ligeramente ácido. (2) No controla <i>Aphis gossypii</i> . (3) Aplicaciones mediante el riego por goteo hasta la aparición de las primeras flores femeninas. (4) No realizar dos tratamientos seguidos con esta materia activa.
Moscas blancas <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i>	Colocación de trampas cromotrópicas amarillas para detectar los adultos. Umbral de tratamiento: 2 adultos/hoja	Azadiractin (1) Buprofezin Imidacloprid (2) Pimetrozina (3) <i>Beauveria bassiana</i>	<i>Ercarsia formosa</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Eretmocerus eremicus</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Verticillium lecanii</i>			(1) Se recomienda que el caldo de tratamiento sea ligeramente ácido. (2) Aplicaciones mediante el riego por goteo hasta la aparición de las primeras flores femeninas. (3) No realizar dos tratamientos seguidos con esta materia activa.
Araña roja <i>Tetranychus urticae</i> <i>Tetranychus turkestanii</i>	Con bajos niveles de fauna auxiliar, intervenciones preferentemente localizadas sobre los primeros focos.	Acetrin Azadiractin (1) Abamectina 1,8% (2) Hexitiazox, Azufre Dicofol + Tetradifon	<i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Neoseiulus californicus</i>	Controlar las malas hierbas huéspedes como la correhueta (<i>Concobulus arvensis</i>)		(1) Se recomienda que el caldo de tratamiento sea ligeramente ácido. (2) No realizar más de dos tratamientos por campaña con esta materia activa. Controla simultáneamente el minador.
Orugas <i>Spodoptera</i> sp. <i>Chrysodeixis</i> sp. <i>Autographa</i> sp. <i>Helioverpa</i> sp. <i>Heliothis</i> sp.	Colocación de trampas de feromona sexual para detectar la presencia de adultos. Presencia de daños, orugas o nuevas puestas.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractin (1) Flufenoxuron	<i>Trichogramma evanescens</i>			(1) Se recomienda que el caldo de tratamiento sea ligeramente ácido.
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i>	Colocación de trampas cromotrópicas azules para detectar los adultos. Umbral de tratamiento: 2 trips/flor	Acetrin Azadiractin (1)	<i>Orius laevigatus</i> <i>Orius albidipennis</i> <i>Orius majusculus</i> <i>Neoseiulus cucumeris</i> <i>Amblyseius</i> spp. <i>Diglyphis isaea</i>			(1) Se recomienda que el caldo de tratamiento sea ligeramente ácido.
Minador <i>Liriomyza trifolii</i> <i>Liriomyza sativae</i> <i>Liriomyza bryoniae</i> <i>Liriomyza huidobrensis</i>	Colocación de trampas cromotrópicas amarillas para detectar los adultos. Detección de minas y aumento de incidencia con un bajo índice de parasitismo.	Cromazina Azadiractin (1) Abamectina 1,8% (2)				(1) Se recomienda que el caldo de tratamiento sea ligeramente ácido. (2) No realizar más de dos tratamientos por campaña con esta materia activa. Controla simultáneamente araña roja.
Gusano de alambre <i>Agrotis</i> sp.	Tratar las parcelas que hayan tenido problemas en los cultivos anteriores. Tratamiento localizado en fase de plántula.	Clorpirifos 5% GR				

Nemátodos <i>Meloidogyne sp.</i>	Tratar las parcelas que hayan tenido problemas en los cultivos anteriores. Presencia de plantas afectadas en las primeras fases del cultivo.	Oxamilo (1) (2) Cadusatos (1) (2)	Solarización. Mantenimiento de un nivel adecuado de materia orgánica en el suelo.	(1) No realizar más de dos tratamientos por campaña con esta materia activa. (2) Aplicar con el agua de riego.
Oídio <i>Sphaerotheca fuliginea</i>	Primeros síntomas y condiciones favorables para su desarrollo (70% HR i 10°C inferior a T° inferior a 35°C	Azufre Bupirimate Ciproconazol Kresoxim-Metil Triadimenol	Controlar los males hierbas huéspedes.	No realizar más de dos tratamientos por campaña con la misma materia activa, a excepción del azufre.
Enfermedades vasculares <i>Fusarium oxysporum f.sp. melonis; F. oxysporum f.sp. niveum</i> <i>Verticillium dahliae</i>	Primeros síntomas.	Compuestos cúpricos Prochloraz 45% EW Polioxina B Pencicuron	Evitar altas humedades en la zona del cuello de la planta. Eliminación de las plantas infectadas. Rotación de cultivos. Fertilización NPK adecuada. Solarización.	Utilización de planta injertada sobre pies resistentes a <i>Fusarium oxysporum f.sp. niveum</i> .
Colapso <i>Didymella bryoniae</i> <i>Monosporascus cannonballus</i> <i>Macrophomina phaseolina</i> <i>Acremonium cucurbitacearum</i>			Eliminación de plantas infectadas. Rotación de cultivos. Solarización.	
Alternaria <i>Alternaria cucumerina</i>	Primeros síntomas y condiciones favorables para su desarrollo (80% inferior a HR i 21°C inferior a T° inferior a 32°C	Polioxina B Compuestos cúpricos Benalaxyl 6% + Cimoxamilo 3,2% + Mancozeb 40% Captan 10% Cimoxamilo 4,8% + Metiram 64% Mancozeb 35%	Manejo adecuado de la ventilación y el riego. Eliminar y destruir los restos de poda.	
Chancro gomoso del tallo <i>Didymella bryoniae</i>	Primeros síntomas y condiciones favorables para su desarrollo (80% inferior a HR i 23°C inferior a T° inferior a 25°C	Procimidona Compuestos cúpricos	Manejo adecuado de la ventilación y el riego. Retirar los goteros del pie de la planta. Eliminar y destruir los restos de poda. Evitar las heridas a las plantas	Aplicar el producto localizado a la lesión del hongo.

Nota: En situaciones excepcionales y no contempladas en esta norma, podrá hacerse uso de otras materias activas diferentes de las especificadas en los diferentes anexos, previa solicitud justificada del interesado y autorización expresa por escrito del órgano competente en materia de producción integrada de les Illes Balears.

Dada la frecuencia con la que el Registro Oficial Central de Productos y Material Fitosanitario del MAPA modifica las condiciones de autorización de las materias activas inscritas en el mismo, el Técnico responsable de la explotación deberá confirmar, previamente a la utilización de cualquier producto comercial recomendado al agricultor, la vigencia de la autorización del mismo para el cultivo y la plaga o enfermedad a tratar, con la finalidad de evitar usos inadecuados.

Virus	Síntomas en planta	Síntomas en frutos	Transmisión	Métodos de lucha
CMV <i>Cucumber mosaic virus</i> <i>Virus del mosaico del pepino</i>	* Mosaico fuerte en las hojas * Abortos de flores * Reducción del crecimiento	* Moteado	Pulgones	1.- Control químico: control de los pulgones. 2.-Control cultural: - Eliminación de plantas afectadas - Eliminación de vegetación espontánea - Protección del plantel
MNSV <i>Melon Necrotic Spot Virus</i> <i>Virus del cribado del melón</i>	* Necrosis tanto en los nervios de las hojas como en forma de pequeñas manchas internerviales * Estrías necróticas en la base del tallo de la planta	* Placas necróticas y necrosis internas	Hongos del suelo (<i>Ophiidum radiale</i>) Semillas (sólo con la presencia de <i>Ophiidum radiale</i> en el suelo)	Utilizar planta injertada.
ZYMV <i>Zucchini Yellow Mosaic Virus</i> <i>Virus del mosaico amarillo del calabacín</i>	* Mosaico con abultamientos * Filiformismo * Amarillamiento con necrosis en el limbo y peciolo	* Abultamientos * Reducción del crecimiento * Fisuras externas	Pulgones	1.- Control químico: control de los pulgones. 2.-Control cultural: - Eliminación de plantas afectadas - Eliminación de vegetación espontánea
WMV-2 <i>Water Melon Mosaic Virus - 2</i> <i>Virus del mosaico de la sandía</i>	* Mosaicos muy suaves y deformaciones en el limbo		Pulgones	1.- Control químico: control de los pulgones. 2.-Control cultural: - Eliminación de plantas afectadas - Eliminación de vegetación espontánea

Nota: En situaciones excepcionales y no contempladas en esta norma, podrá hacerse uso de otras materias activas diferentes de las especificadas en los diferentes anexos, previa solicitud justificada del interesado y autorización expresa por escrito del órgano competente en materia de producción integrada de les Illes Balears.

Dada la frecuencia con la que el Registro Oficial Central de Productos y Material Fitosanitario del MAPA modifica las condiciones de autorización de las materias activas inscritas en el mismo, el Técnico responsable de la explotación deberá confirmar, previamente a la utilización de cualquier producto comercial recomendado al agricultor, la vigencia de la autorización del mismo para el cultivo y la plaga o enfermedad a tratar, con la finalidad de evitar usos inadecuados.