

Orden de 29 de diciembre de 2000, por la que se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Berenjena bajo abrigo.

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 producto en el correspondiente Reglamento de Producción.

El artículo 5.1 de la Orden de 26 de junio de 1996, por la que se desarrolla el Decreto 215/1995, de 19 de septiembre, sobre Producción Integrada en agricultura y su indicación en productos agrícolas, establece que la Dirección General de la Producción Agraria, una vez que las técnicas de Producción Integrada de un determinado producto se encuentren suficientemente desarrolladas, oídas las asociaciones de agricultores interesadas, elaborará una propuesta de Reglamento de Producción Específico para ese producto, que será aprobado mediante Orden.

Una vez cumplidos los requisitos anteriores, en el ejercicio de las atribuciones que me confiere el artículo 39 de la Ley 6/1983, de 21 de julio, del Gobierno y la Administración de la Comunidad Autónoma, y la Disposición Final Primera del Decreto 215/1995, de 19 de septiembre, a propuesta del Director General de la Producción Agraria,

DISPONGO

Artículo 1.

Se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Berenjena bajo abrigo que se publica [Anexo](#) a esta Orden.

Artículo 2.

La adaptación o actualización de cualquier práctica contemplada en el presente Reglamento Específico a las circunstancias que pudieran concurrir en una situación concreta, o cualquier actuación o práctica, circunstancial, no contemplada en el mencionado Reglamento, tendrá que ser autorizada, previa justificación técnica, por la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca correspondiente.

Disposición derogatoria única.

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en la presente Orden.

Disposición final primera. Desarrollo y ejecución.

Se faculta al Director General de la Producción Agraria para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de lo dispuesto en esta 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.

En Sevilla, a 29 de diciembre de 2000.
El Consejero de Agricultura y Pesca.

ANEXO

REGLAMENTO ESPECÍFICO DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE BERENJENA BAJO ABRIGO

A los efectos previstos en el art. 6.2.b) de la Orden de 26 de junio de 1.996 por la que se desarrolla el Decreto 215/1995 de 19 de septiembre sobre Producción Integrada en agricultura y su indicación en productos agrícolas, la estructura de las Agrupaciones de Producción Integrada de berenjena bajo abrigo queda constituida por una superficie máxima en función de la superficie media de la unidad productiva, de acuerdo con el siguiente cuadro:

SUPERF. MEDIA DE LA UNIDAD PRODUCTIVA (INVERNADERO)	SUPERF. MAXIMA API
< 7.500 m ²	35 Has.
7.500 - 10.000 m ²	50 Has.
> 10.000 - 15.000 m ²	65 Has.

debiéndose contratar un técnico competente, por cada una de dichas Agrupaciones, encargado de efectuar los controles de las prácticas de Producción Integrada contempladas en este Reglamento, y que se realizarán de acuerdo con las normas técnicas, que definen los criterios agronómicos para su ejecución, así como las medidas de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

EXIGENCIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
CLIMÁTICAS		<p>Temperatura de crecimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> . nocturna: 17 - 22 °C . diurna: 22 – 27 °C <p>Temperatura de floración:</p> <ul style="list-style-type: none"> . nocturna: 18 – 20 °C . diurna: 20 – 30 °C <p>Humedad relativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> . mínima: 45% . óptima: 55% . máxima: 70%
EDÁFICAS	Acumulación de agua en el suelo.	<p>Profundidad útil igual o superior a 25 - 30 cm</p> <p>Textura media</p> <p>pH comprendido entre 6 y 7,5</p>
SUSTRATOS	<p>Utilización de turbas.</p> <p>Con presencia de fitopatógenos.</p> <p>Con tasas altas de degradación.</p>	Porosidad mayor del 85%.

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES	<p>Material de cubierta reciclable.</p> <p>Sistema de ventilación.</p> <p>Utilización de mallas para sellar las superficies de ventilación con densidad mínima de 6x6 hilos/cm² excepto en invernaderos de malla.</p> <p>Utilización de sistemas cerrados con reutilización del drenaje o de sistemas recirculantes en cultivos sin suelo.</p> <p>Eliminación de malas hierbas alrededor del invernadero.</p>		<p>Módulos de invernaderos menores o iguales a 5.000 m², con una altura superior a 3 metros.</p> <p>Ventilación cenital y lateral, de un 30%, como mínimo, entre ambas, de la superficie del invernadero, y sellada con malla de 8x8 hilos/cm².</p> <p>Cubierta de polietileno (PE), de larga duración, y de etilvinilacetato (EVA).</p> <p>Doble puerta en el invernadero</p> <p>Embalses de agua de riego cubiertos</p>
LEVANTAMIENTO DEL CULTIVO ANTERIOR	<p>Arranque de plantas con la máxima cantidad de raíces y su eliminación.</p>	<p>Abandono:</p> <ul style="list-style-type: none"> . del cultivo al final del ciclo productivo . de restos vegetales en las lindes de la parcela . de restos de plástico, envases y otros residuos en el interior o lindes de la parcela 	<p>Desinfección de la estructura, cubierta y malla de los invernaderos.</p> <p>Tratamiento de los restos de cultivo antes de su retirada del invernadero.</p> <p>Compostaje de los restos vegetales y su posterior incorporación con las debidas garantías fitosanitarias.</p> <p>Tratamientos fungicidas para la reutilización de sustratos antes de la implantación del siguiente cultivo (utilización de lejía).</p>
PLANTACIÓN	<p>El material vegetal (plántulas) procederá de semilleros oficialmente autorizados y con el correspondiente pasaporte fitosanitario, obtenido a partir de semillas garantizadas según el Reglamento Técnico de Control y Certificación de Semillas de Plantas Hortícolas.</p> <p>Densidad de plantación inferior a 20.000 plantas/ha</p> <p>El transplante se hará como mínimo una semana después de arrancar el cultivo precedente y realizar las labores de preparación del terreno.</p> <p>Eliminación previa de plántulas que presenten síntomas de enfermedad o un desarrollo anormal.</p>	<p>Desinfección de suelos por métodos químicos.</p> <p>Asociación de cultivos en el mismo invernadero.</p> <p>Utilización de material transgénico.</p>	<p>Desinfección de suelos mediante solarización con plásticos de polietileno normal transparente de 150 a 200 galgas, con la cubierta del invernadero cerrada.</p> <p>Densidad de plantación marcada por la poda de formación empleada. Para podas de 3 a 4 tallos, la densidad de plantación será sobre 10000 plantas/ha, con una distancia entre filas de 150-200 cms. y entre plantas de 50 a 66 cms. en cultivo enarenado.</p> <p>Densidad de plantación de 10.000-15.000 plantas/ha. en cultivo sin suelo.</p> <p>Transplante de plántulas de 10 a 15 cm. de altura y 3 a 5 hojas verdaderas, no colocándolas a profundidad excesiva.</p>

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
ENMIENDAS Y FERTILIZACIÓN	<p>Las enmiendas orgánicas y minerales, si proceden.</p> <p>La fertilización mineral se realizará teniendo en cuenta las extracciones del cultivo, el nivel de fertilidad del suelo (horizonte orgánico y horizonte mineral, en los suelos enarenados), el estado nutricional de la planta (Cuadro nº 1) y las aportaciones efectuadas por otras vías (agua, materia orgánica incorporada, etc.).</p> <p>Las extracciones (Kg/Tm de producción), a los efectos anteriores, se establecen en:</p> <p style="text-align: center;">N..... 4,5 P₂O₅.....1,2 K₂O.....7,0</p> <p>En el caso de cultivo sin suelo la solución nutritiva de partida, se elaborará teniendo en cuenta las aportaciones iónicas del agua de riego y el estado de desarrollo del cultivo, ajustando, posteriormente, los nutrientes a aportar analizando la solución de drenaje.</p>		<p>Alcanzar mediante las correspondientes enmiendas orgánicas un nivel de, al menos, el 1% de materia orgánica en enarenados.</p> <p>Enmiendas calizas cuando las aguas presenten elevadas concentraciones en sal.</p> <p>La programación de la fertirrigación se realizará de acuerdo con las necesidades de la planta.</p> <p>Análisis de la solución del drenaje cada 15 días en cultivo sin suelo.</p>
OPERACIONES CULTURALES	<p>El control de malas hierbas dentro del invernadero se realizará por medios manuales o mecánicos.</p> <p>Eliminación de los restos de poda, del deshojado, de los frutos procedentes del aclareo y de las plantas u órganos sobre los que se manifieste algún tipo de enfermedad.</p> <p>La expresa autorización y estricto control del responsable técnico correspondiente, en el caso de uso de fitoreguladores que son los autorizados (Cuadro nº 2).</p>	<p>Uso de fitoreguladores en periodos donde las condiciones ambientales permitan la utilización de técnicas alternativas (insectos polinizadores, viento, vibradores).</p>	<p>Aporcado para reforzar la planta y evitar el encharcamiento o excesiva humedad en la zona del cuello.</p> <p>Entutorado con hilo de rafia atados a los alambres del emparrillado. No se apretará en exceso la rafia sobre el tallo de la planta a fin de no provocar roces y estrangulamientos.</p> <p>Poda de formación en las variedades de crecimiento indeterminado, eliminando todos los brotes que salgan por debajo de la primera cruz. Poda de 2 a 4 brazos, en función del marco de plantación.</p> <p>Deshojado, eliminando las hojas envejecidas y/o enfermas de abajo a arriba, sin sobrepasar los frutos que están sin recolectar.</p> <p>Aplicación de fungicidas a las heridas ocasionadas en la poda y deshojado.</p> <p>Aclareo de frutos, dejando uno sólo por ramillete.</p> <p>Empleo de insectos polinizadores o técnicas alternativas para la polinización</p> <p>Líneas de goteros separadas del cuello de las plantas.</p>

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p>RIEGO</p>	<p>Realización de determinaciones analíticas de la calidad del agua de riego.</p> <p>Los volúmenes máximos de cada riego se establecerán en función de la profundidad radicular y de las características físicas del suelo.</p> <p>Para la programación de los riegos en cultivo enarenado, se seguirán métodos técnicamente aceptados, como el del tensiómetro o el del balance. En particular, para el método del balance se empleará un coeficiente de cultivo (Kc) de acuerdo con el Cuadro nº 3.</p> <p>El nivel de agotamiento permisible (NAP) del agua disponible se fija en 0,60.</p> <p>El sistema de riego será localizado de alta frecuencia, cuyo coeficiente de uniformidad (CU) estará comprendido entre los valores establecidos.</p> <p>En el caso de cultivo sin suelo, los riegos se efectuarán cuando se haya consumido entre el 5-10% del agua retenida, corrigiendo el volumen de riego en función de los iones perjudiciales.</p>		<p>Riego tras el trasplante.</p> <p>Utilización de goteros autocompensantes con un coeficiente de variación del gasto inferior al 5%.</p> <p>Niveles de los parámetros del agua de riego:</p> <p>RAS < 18 Boro < 2 p.p.m Bicarbonato < 1,5-2 meq/l</p>
<p>CONTROL INTEGRADO</p>	<p>La estimación del riesgo en cada parcela se hará mediante evaluaciones de los niveles poblacionales y/o de incidencia; estado de desarrollo de las plagas/enfermedades y fauna útil; fenología del cultivo y condiciones climáticas, de acuerdo con la Estrategia de Control Integrado establecida en el Cuadro nº 4.</p> <p>En la protección contra plagas y enfermedades se preferirán, siempre que sea posible, los métodos biológicos, biotécnicos, culturales, físicos y genéticos a los químicos.</p> <p>La aplicación de medidas directas de control de plagas/enfermedades se efectuará cuando los niveles poblacionales/de incidencia superen los umbrales orientativos de intervención establecidos en la Estrategia de Control Integrado (Cuadro nº 4) y cuando la estimación del riesgo así lo indique en el caso de enfermedades.</p> <p>En el caso de resultar necesaria una intervención química, las materias activas a utilizar serán exclusivamente las incluidas en la Estrategia de Control Integrado que han sido seleccionadas, entre las autorizadas, de acuerdo con los criterios de menor impacto ambiental, mayor eficacia, menor clasificación toxicológica, menor problema de residuos, menor efecto sobre la fauna auxiliar y menores riesgos de fenómenos de resistencias.</p> <p>Debe protegerse e incrementarse los polinizadores y otra fauna auxiliar. En general, los himenópteros y ácaros depredadores fitoseidos; particularmente, <i>Diglyphus spp.</i> y <i>Neoseiulus spp</i></p> <p>La maquinaria utilizada en los tratamientos fitosanitarios se someterá a revisión y calibrado periódico.</p> <p>Colocación de trampas cromotrópicas antes del inicio del cultivo.</p>	<p>Utilización de:</p> <ul style="list-style-type: none"> . calendarios de tratamientos. . productos en espolvoreo. . herbicidas en el interior del invernadero 	<p>Uso de termohigrógrafos para relacionar las condiciones de humedad relativa (HR) y temperatura (T) con el desarrollo de las plagas y enfermedades.</p> <p>Sueltas de fauna auxiliar y/o polinizadores teniendo en cuenta la persistencia de las materias activas.</p> <p>En el caso de tratamientos químicos:</p> <p>* Alternancia de materias activas de distinto grupo químico y mecanismo de acción, no realizando más de 2 tratamientos seguidos con la misma materia activa.</p> <p>* Reducción del área tratada a focos o rodales cuando sea posible.</p> <p>Establecimiento de un inventario y valoración de fauna auxiliar y agentes nocivos.</p>

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
RECOLECCIÓN	<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 y presencia de patógenos causantes de podredumbres.</p> <p>Tomar suficientes muestras, en el período de recolección y/o elaboración, para analizar la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios, garantizar que se han utilizado, exclusivamente, las materias activas incluidas en la Estrategia de Control Integrado, y que se cumple lo establecido en la Legislación Española en relación con los LMR.</p>	<p>Antes de que los frutos alcancen la madurez suficiente, que permita alcanzar las exigencias de calidad comercial.</p>	
POST-RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN	<p>Las categorías comerciales de las berenjenas amparadas por la denominación de Producción Integrada serán las establecidas por el Reglamento (CE) nº 1292/81 de la Comisión de 12 de mayo de 1981, en el que se especifican las normas de calidad interna y externa de los frutos.</p> <p>Se tomarán las medidas adecuadas para mantener todos los elementos que intervienen en el proceso de almacenamiento y manipulación de los frutos con la mayor limpieza y asepsia posibles. La maquinaria donde se confeccione el fruto se limpiará, al menos, una vez a la semana y desinfectará, al menos, una vez al mes, durante el período de funcionamiento. Los cajones y recipientes utilizados en el transporte y almacenamiento de la fruta se mantendrán limpios y desinfectarán, al menos, una vez al año.</p> <p>Se procederá a la desinfección total de la central hortofrutícola una vez al año.</p>	<p>Cualquier tratamiento químico</p>	
LEVANTAMIENTO DEL CULTIVO	<p>Lo indicado para el levantamiento del cultivo anterior.</p>	<p>Lo indicado para el levantamiento del cultivo anterior.</p>	<p>Lo indicado para el levantamiento del cultivo anterior.</p>
CONDICIONES PARA LA ROTACIÓN	<p>Las rotaciones serán, al menos, de 3 años, excepto en aquellas parcelas situadas en zonas con alto riesgo de desertización o donde se riegue con aguas salinas (> 2 dS/m). Estas parcelas cumplirán las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Las parcelas deberán estar libres de cultivo 1-2 meses al año. . El retranqueo o aporte de materia orgánica deberá realizarse, al menos, trianualmente. 		

CUADRO Nº 1

NIVELES NORMALES DE CONCENTRACIÓN DE MACRO Y MICRONUTRIENTES EN HOJAS DE BERENJENA

ELEMENTO	ADECUADOS
Nitrógeno (N) (%)	3.9-5.9
Fósforo (P) (%)	0.35-0.5
Potasio (K) (%)	3.5-5.0
Calcio (Ca) (%)	2.5-4.0
Magnesio (Mg) (%)	0.7-1.2
Hierro (Fe) (p.p.m.)	80-150
Manganeso (Mn) (p.p.m.)	55-100
Cobre (Cu) (p.p.m.)	10-25
Zinc (Zn) (p.p.m.)	35-80
Boro (B) (p.p.m.)	25-40

CUADRO Nº 2

FITORREGULADORES AUTORIZADOS

Ácido fólico 0,1 % + AATC 5%
Acido giberélico 0,5% + fenotiol 1 %
ANA 0,45 % + ANA (amida) 1,2 %
(2-NAFTILOXI) ACETAMIDA 0,25 % + 4-CPA 0,075 %

CUADRO Nº 3
COEFICIENTE DE CULTIVO (Kc)

DÍAS DESDE LA SIEMBRA	1-15	16-30	31-45	46-60	61-75	76-90	91-105	106-120	121-135	136-150	151-165	166-180	181-195	196-210	211-225	226-240	241-255
VALOR DE Kc	0.20	0.37	0.54	0.71	0.94	1.12	1.05	0.94	0.86	0.76	0.78	0.82	0.79	0.74	0.85	0.60	0.59

CUADRO N° 4

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.): Invernadero.
- . Unidad Muestral Primaria (U.M.P): Sector, donde se observan 7 plantas para invernaderos de hasta 5000 m² y 10 para invernaderos de más de 5000 m².
- . Número U.M.P.: 4 (NE, NO, SE, SO).
- . Unidad Muestral Secundaria (U.M.S): Planta 3 hojas/planta (nivel inferior, medio y superior), 3 flores/planta, 3 frutos / planta.
- . Perioricidad de las observaciones: Se recomiendan semanalmente y, siempre, con anterioridad a cualquier medida de control.

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

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL					
	MÉTODO VISUAL			OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS		OTROS	
	Unidad Muestral Secundaria		Variable de densidad				Escala de valoración	Fauna Auxiliar Autóctona	Suelta Fauna Auxiliar	Permitido		Permitido con restricciones
	Elemento	Número U.M.P.										
Araña Roja <i>Tetranychus urticae</i> <i>Tetranychus turkestanii</i> <i>Tetranychus evansi</i>	Hojas	21/30	Hojas con presencia.	0= Ausencia 1= Presencia	-	Presencia de colonias. Tratar sólo focos. Generalizado si se extiende en la parcela.	-	<i>Neoseiulus californicus</i> <i>Feltiella acarisuga</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i>	<i>Neoseiulus californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i>	azadiractin bromopropilato tetradifon	abamectina [2+3a(2)+4] azufre mojable [3a(1,5)] fenbutestan [3a(0,5)] fenpiroximato [3b(-)+4] piridaben [1+3a(1,5)+4]	Evitar dispersión por operaciones culturales.
Araña Blanca <i>Polyphagotarsonemus latus</i>	Planta	7/10	Plantas con presencia.	0= Ausencia 1= Presencia	-	Primera presencia, tratamiento localizado en focos. Generalizado, si se extiende en la parcela.	-	<i>Neoseiulus californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i>	<i>Neoseiulus cucumeris</i>	azadiractin bromopropilato tetradifon	azufre mojable [3a(1,5)]	Evitar dispersión por operaciones culturales.

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL				
	MÉTODO VISUAL				OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS		OTROS
	Unidad Muestral Secundaria		Variable de densidad	Escala de valoración				Fauna Auxiliar Autóctona	Suelta Fauna Auxiliar	Permitido	Permitido con restricciones	
	Elemento	Número U.M.P.										
Mosca Blanca <i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Hojas	21/30	Hojas con negrilla.	0= Ausencia 1= Presencia	Colocación de trampas cromotrópicas amarillas	Presencia de hojas con negrilla. Tratamientos localizados en las bandas.	-	<i>Cyrtopeltis tenuis</i> <i>Encarsia formosa</i> <i>Encarsia lutea</i> <i>Encarsia transvena</i> <i>Encarsia tricolor</i> <i>Eretmocerus mundus</i>	<i>Encarsia formosa</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Verticillium lecanii</i>	azadiractin	alfa-cipermetrin [3b(15)+4] imidacloprid (riego) [3b(20)] imidacloprid [3b(20)+4] pimetrozina [2+3b(-)+4] piridaben [1+3a(1,5)+4] teflubenzuron [3b(-)] tralometrina [3a(3)+4]	Aplicación de soluciones jabonosas. Incrementar el nº de placas cromotrópicas amarillas y revisión periódica. El control químico de esta plaga es difícil, por lo que, se deberá incidir en medidas culturales preventivas. Si se observan larvas de mosca blanca parasitadas, dirigir la aplicación a la parte alta de la planta.
<i>Bemisia tabaci</i>	Hojas	21/30	Hojas con negrilla.				-	<i>Eretmocerus mundus</i>	<i>Eretmocerus eremicus</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Verticillium lecanii</i>	azadiractin	alfa-cipermetrin [3b(15)+4] imidacloprid (riego) [3b(20)] imidacloprid [3b(20)+4] pimetrozina [2+3b(-)+4] piridaben [1+3a(1,5)+4] teflubenzuron [3b(-)] tralometrina [3a(3)+4]	
Pulgones <i>Aphis craccivora.</i> <i>Aphis fabae.</i> <i>Aphis gossypii.</i> <i>Myzus persicae.</i>	Planta	7/10	Plantas con presencia de colonias. Plantas con negrilla.	0= Ausencia 1= Presencia.	Colocación de trampas cromotrópicas amarillas.	Sin parastismo: Con presencia de colonias y/o negrilla. Tratamiento por focos. Tratamiento generalizado si se extiende. Con parastismo: no tratar.	-	<i>Allothrobium fuliginosum</i> <i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius colemani abdominalis</i> <i>Aphidius matricariae</i> <i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Lysiphlebus testaceipes</i> <i>Praon volucre</i>	<i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius ervi</i> <i>Aphelinus abdominalis</i> <i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Harmonia axyridis</i> <i>Lysiphlebus testaceipes</i>	azadiractin	etofenprox [3b(-)+4] imidacloprid (riego) [3b(20)] imidacloprid [3b(20)+4] pimetrozina [2+3b(-)+4] pirimicarb (no controla <i>aphis gossypii</i>) [3a(1)]	Aplicación de soluciones jabonosas. Incrementar el nº de placas cromotrópicas amarillas y revisión periódica.

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN			MÉTODOS DECONTROL				
	MÉTODO VISUAL			OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS		OTROS	
	Unidad Muestral Secundaria		Variable de densidad				Escala de Valoración	Fauna Auxiliar Autóctona	Suelta Fauna Auxiliar	Permitido		Permitido con restricciones
	Elemento	Número U.M.P.										
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i> .	Flor	21/30	Flores con presencia.	0= Ausencia 1= Presencia	Colocación de trampas cromotrópicas azules.	Presencia de trips en flor.	Floración	<i>Aeolothrips sp</i> <i>Neoseiulus barkeri</i> <i>Orius albidipennis</i> <i>Orius laevigatus</i>	<i>Neoseiulus cucumeris</i> <i>Amblyseius degenerans</i> <i>Orius albidipennis</i> <i>Orius laevigatus</i> <i>Orius majusculus</i>	azadiractin	acrinatrin [3a(3)+4] deltametrin [3a(3)+4] formetanato [3b(-)+2+4]	Incrementar el nº de trampas cromotrópicas azules y revisión periódica.
	Fruto	21/30	Frutos con daños.	0= Ausencia 1= Presencia		Frutos con daños.						
Minadores de hojas <i>Liriomyza bryoniae</i> . <i>Liriomyza huidobrensis</i> . <i>Liriomyza strigata</i> . <i>Liriyomyza trifolii</i> .	Hojas	21/30	Presencia de galerías.	0= Ausencia. 1= Presencia	Colocación de trampas cromotrópicas amarillas.	Presencia de galerías sin parasitar. Con parasitismo no tratar.	-	<i>Chrysonotom yia formosa</i> . <i>Diglyphus crassinervis</i> . <i>Diglyphus isaea</i> . <i>Diglyphus minoews</i> . <i>Cirrospilus sp</i> .	<i>Dacnusa sibirica</i> . <i>Diglyphus isaea</i> .	azadiractin ciromazina	oxamilo (2+6)	Incrementar el nº de placas cromotrópicas amarillas y revisión periódica.
Orugas <i>Spodoptera exigua</i> . <i>Spodoptera littoralis</i> . <i>Chrysodeixis chalcites</i> . <i>Autographa gamma</i> . <i>Helicoverpa armigera</i> . <i>Heliothis peltigera</i> .	Planta Flor Fruto	7/10 21/30 21/30	Plantas, flores y/o frutos con presencia de huevos, larvas y daños recientes.	0= Ausencia 1= Presencia	Colocación de trampas con feromonas específicas.	Primera presencia de huevos, larvas y daños recientes.	-	Virus de la poliedrosis nuclear de <i>Spodoptera exigua</i> . (entomopatógeno) <i>Hyposoter didymator</i> <i>Sinophorus sp</i>	-	azadiractin <i>Bacillus thuringiensis</i> (producto biológico)	alfa-cipermetrín [3b(15)+4] deltametrin [3a(3)+4] etofenprox [3b(-)+4] teflubenzuron [3b(-)+5] tralometrina [3a(3)+4] lambda-cihalotrin [3b(15)+4]	-

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DECONTROL					
	MÉTODO VISUAL			OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS		OTROS	
	Unidad Muestral Secundaria		Variable de densidad				Escala de Valoración	Fauna Auxiliar Autóctona	Suelta Fauna Auxiliar	Permitido		Permitido con restricciones
	Elemento	Número U.M.P.										
Nemátodos <i>Meloidogyne spp.</i>	Planta	7/10	Plantas afectadas.	0= Ausencia 1= Presencia	-	Presencia de plantas afectadas en las primeras fases del cultivo Cuando los rodales estén bien delimitados tratamiento por sectores de riego En parcelas con antecedentes de nematodos, tratar sin presencia de síntomas, si no se ha podido solarizar.	-	-	-	-	cadusafos (2+6) oxamilo (2+6)	Solarización. Mantenimiento de un nivel adecuado de materia orgánica en el suelo. Eliminación de plantas afectadas, con la máxima cantidad de sistema radicular posible.

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL					
	MÉTODO VISUAL			OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS		OTROS	
	Unidad Muestral Secundaria		Variable de densidad				Escala de Valoración	Fauna Auxiliar Autóctona	Suelta Fauna Auxiliar	Permitido		Permitido con restricciones
	Elemento	Número U.M.P.										
Podredumbre Gris <i>Botrytis cinerea</i>	Planta	7/10	Plantas con síntomas.	0= Ausencia 1= Presencia	-	Cuando los métodos prioritarios no controlen. <u>Condiciones favorables para el desarrollo:</u> H.R.: 95% $17^{\circ} < T(^{\circ}C) < 25^{\circ}$	-	-	-	diclofluanida + tebuconazol iprodiona procimidona	benomilo (2) clortalonil (2) clortalonil + procimidona (2) diclofluanida (2)	<u>Métodos prioritarios:</u> Manejo adecuado de la ventilación y riego. Evitar la presencia de agua libre sobre el cultivo. Cuidado especial con podas, dehojados (realizar a ras del tallo y con HR no elevada) y amarres de rafia. Eliminación de plantas, órganos y frutos enfermos. Aplicación en tallos de pastas fungicidas. Abonado equilibrado para evitar exceso de vigor. En el caso de Sclerotinia, retirar inmediatamente de la parcela los órganos enfermos y destruirlos. En caso de Botrytis: con riesgo bajo (HR baja) utilizar fungicidas generales. Si el riesgo es elevado (HR alta, elevada concentración de inóculo) fungicidas específicos
Podredumbre Blanca <i>Sclerotinia sclerotiorum.</i>	Planta	7/10	Plantas con síntomas.	0= Ausencia 1= Presencia	-	Cuando los métodos prioritarios no controlen. Si está muy localizada tratar las zonas afectadas. <u>Condiciones favorables para el desarrollo:</u> humedades relativas altas y temperaturas ligeramente superiores a botrytis.	-	-	-	procimidona	ciprodinil + fludioxonil [3b(-)+4] tebuconazol [3a(1)+4]	Eliminación de plantas, órganos y frutos enfermos. Aplicación en tallos de pastas fungicidas. Abonado equilibrado para evitar exceso de vigor. En el caso de Sclerotinia, retirar inmediatamente de la parcela los órganos enfermos y destruirlos. En caso de Botrytis: con riesgo bajo (HR baja) utilizar fungicidas generales. Si el riesgo es elevado (HR alta, elevada concentración de inóculo) fungicidas específicos
Enfermedades vasculares <i>Verticillium dahliae.</i>	Planta	-	Plantas con síntomas.	0= Ausencia 1= Presencia	-	No tratar durante el cultivo. <u>Condiciones favorables para el desarrollo:</u> $21^{\circ} < T(^{\circ}C) < 25^{\circ}$	-	-	-	-	-	En caso de problemas graves utilizar el injerto. Solarización.

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL				
	MÉTODO VISUAL				OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS		OTROS
	Unidad Muestral Secundaria		Variable de densidad	Escala de valoración				Fauna Auxiliar Autóctona	Suelta Fauna Auxiliar	Permitido	Permitido con restricciones	
	Elemento	Número U.M.P.										
Podredumbres blandas <i>Erwinia carotovora subsp. carotovora.</i>	Planta	-	Plantas con síntomas.	0= Ausencia 1= Presencia	-	Intervenir a la primera presencia. <u>Condiciones favorables para el desarrollo:</u> Altas humedades relativas. $25^{\circ} < T(^{\circ}C) < 35$	-	-	-	compuestos cúpricos.	-	Manejo adecuado de ventilación y riego. Cuidado especial en podas, deshojado (realizar a ras del tallo con HR no elevada) y amarre de rafia. Uso de pastas con cobre en heridas y daños en tallo. Eliminar plantas y órganos enfermos. Desinfección de herramientas. Abonado equilibrado para evitar exceso de vigor. Reducir al máximo la humedad ambiental.

RESTRICCIONES DE USO:

- (1) No realizar más de un tratamiento por campaña
- (2) No realizar más de dos tratamientos por campaña.
- (3) En caso de utilizar polinizadores (abejorros):

a.- Cerrar y retirar las colmenas fuera del invernadero antes de tratar y volverlas a colocar en su sitio después del plazo indicado entre paréntesis.
 b.- No utilizar 2-3 semanas antes de la introducción de abejorros o el número de días indicado entre paréntesis.

- (4) Utilizar sólo cuando las materias activas permitidas sin restricciones no hayan sido efectivas.
- (5) No utilizar para *Helicoverpa spp.* y *Heliiothis spp.*
- (6) Sólo aplicado al agua de riego.

VIRUS	SÍNTOMAS EN HOJAS	SÍNTOMAS EN FRUTO	TRANSMISIÓN	MÉTODOS DE LUCHA
TSWV (Tomato Spotted Wilt Virus) (Virus del Bronceado del Tomate)	<ul style="list-style-type: none"> - Dibujos geométricos en arabescos. - Bronceado. - Puntos o manchas necróticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manchas irregulares. - Necrosis. - Maduración irregular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trips (<i>Frankliniella occidentalis</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de malas hierbas reservorio de virus y/o vectores. - Control de trips. - Eliminación de plantas afectadas. - Utilización de variedades resistentes.
ToMV (Tomato Mosaic Virus) (Virus del Mosaico del Tomate)	<ul style="list-style-type: none"> - Mosaico verde claro-verde oscuro. - Deformaciones sin mosaico - Reducción del crecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deformaciones., abullonaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> -- Mecánica (contacto): manos, herramientas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la transmisión mecánica, mediante la desinfección de manos, herramientas, etc. - Eliminar plantas afectadas. - Utilizar variedades resistentes.
CMV (Cucumber Mosaic Virus) (Virus del Mosaico del Pepino)	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción del foliolo (filimorfismo) - Reducción del crecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deformaciones. - Reducción del tamaño. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pulgones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de malas hierbas reservorio del virus y/o pulgones. - Control de pulgones. - Eliminación de plantas afectadas.
TBSV (Tomato Bushy Stunt Virus) (Virus del Enanismo Ramificado del Tomate)	<ul style="list-style-type: none"> - Clorosis y amarilleamiento fuerte en las hojas apicales. - Necrosis en hojas, peciolo y tallo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Manchas necróticas. -Deformaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Suelo (raíces). 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de plantas afectadas. - Evitar contacto entre plantas