

1. Disposiciones generales

CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA

ORDEN de 27 de noviembre de 2002, por la que se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Algodón.

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.

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 cultivo se encuentren suficientemente desarrolladas, oídas las asociaciones de agricultores interesadas, elaborará una propuesta de Reglamento de Producción Específico, que será aprobado mediante Orden.

Una vez cumplidos los requisitos anteriores, a propuesta del Director General de la Producción Agraria y en 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,

DISPONGO

Artículo primero. Objeto.

Se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Algodón que se publica como anexo a esta Orden.

Artículo segundo. Autorizaciones.

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 titular de la Dirección 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.

Sevilla, 27 de noviembre de 2002

PAULINO PLATA CANOVAS
Consejero de Agricultura y Pesca

ANEXO

REGLAMENTO ESPECÍFICO DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE ALGODÓN

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 algodón queda constituida por un número máximo de 35 parcelas y/o una superficie máxima de 300 Has., debiéndose contar 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		Según clasificación de PAPADAKIS: . Tipo de verano: c, ó G (Calato, algodón menos cálido o algodón más cálido). . Régimen de humedad: Me (Mediterráneo seco) o niego.
EDAFICAS		Realizar analíticas de suelo, al menos, cada cuatro años. <u>Profundidad:</u> <ul style="list-style-type: none"> • al material impermeable, > 45 cm. • a la arena o grava, > 35 cm. • y a la caliza permeable, > 25 cm. <u>Textura:</u> <ul style="list-style-type: none"> • 0 -15% gravas, ligera. • 15 -25% gravas; ligera, media-ligera. • > 25% gravas; ligera, media-ligera, media-pesada, pesada. pH comprendido entre 6,3 y 8,3. Conductividad eléctrica (CE _e) < 8 dS/m. a 25°C. Porcentaje de sodio intercambiable (PSI) inferior a 20. En el extracto de saturación: concentración de Boro inferior a 6 p.p.m.

PRÁCTICAS AGRONÓMICAS

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
ROTACIÓN DEL CULTIVO	Se realizará de acuerdo con la normativa vigente.	Repetir el cultivo más de 2 años seguidos sobre la misma parcela.	<p>Uno de cada 2 años en la misma parcela, como mínimo.</p> <p>Estrategias de lucha en caso de fuertes infestaciones de malas hierbas problemáticas (Cuadro nº 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • rotaciones con cultivos de ciclo otoño-invierno, • rotaciones con cultivos primaverales sometidos a siega periódica o que permitan el uso de herbicidas eficaces.
SIEMBRA	<p>El material vegetal procederá de producciones oficialmente autorizadas, certificado y con el correspondiente Pasaporte Fitosanitario.</p> <p>Emplear variedades registradas en la OEVV (Oficina Española de Variedades Vegetales).</p> <p>Tratar las semillas con los fungicidas que figuran en el Cuadro nº 2.</p>	<p>Utilizar semillas con más de 2 años, contados a partir de la fecha de certificación.</p> <p>Siembras a profundidades superiores a 5 cm.</p>	<p>Emplear variedades recomendadas por la RAEA (Red Andaluza de Experimentación Agraria).</p> <p>En terrenos con antecedentes de presencia de verticillium emplear variedades tolerantes.</p> <p>Siembras, preferentemente, entre el 15 de marzo y el 15 de mayo, con sembradoras de precisión.</p> <p>Dar riego de nascencia utilizando el sistema de aspersión.</p> <p>Densidades definitivas de siembra entre 150.000 y 250.000 plantas/ha., teniendo en cuenta la afectación de parcelas por verticillium.</p>

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p>ENMIENDAS Y FERTILIZACIÓN</p>	<p>Las <u>enmiendas orgánicas y minerales</u> si proceden. <u>Mantener el nivel</u> de materia orgánica en el suelo.</p> <p>La <u>fertilización mineral</u> se realizará teniendo en cuenta las extracciones del cultivo, el nivel de fertilidad del suelo, el estado nutricional de la planta (Cuadro nº 3) y las aportaciones efectuadas por otras vías (agua, materia orgánica incorporada, etc.).</p> <p>Los análisis foliares se realizarán con carácter anual para conocer la respuesta de la planta al plan de abonado y corregir las carencias que puedan producirse. A estos efectos, se tendrán en cuenta los niveles establecidos, con carácter orientativo, en el Cuadro nº 3.</p> <p>La toma de muestras de hojas se realizará de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la muestra ha de ser representativa, para lo cual se debe tomar cruzando la parcela en diagonal • la planta de donde se tome la muestra debe ser representativa en cuanto al aspecto visual • tomar hojas nuevas totalmente desarrolladas (15-20 días) de la penfiera, y siempre con peciolo • el número de hojas a muestrear será de 40 <p>Las extracciones (Kg/Tm de producción), a los efectos anteriores, se establecen en:</p> <p style="text-align: center;"> N40 P₂O₅ 15 K₂O 15 </p> <p>En todo caso se deberá cumplir la normativa vigente, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario.</p>	<p>Superar los 260 Kg/ha y año de nitrógeno o 52 Kg/Tm de fibra bruta.</p> <p>Aportar nitrógeno después del inicio de maduración de las cápsulas.</p> <p>Aplicar urea en la segunda cobertura.</p>	<p>Mejorar las propiedades físicas del suelo, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • enmiendas calizas para conseguir un PSI menor de 20 • enmiendas orgánicas y/o incorporación de restos de cosecha <p>Ajustar la fertilización mineral (P y K) a las extracciones y a los contenidos del suelo, comprobados mediante análisis, y realizar un balance en que se tenga en cuenta los aportes de restos de la cosecha anterior y del agua de riego. Las extracciones, a los efectos anteriores, se establecen en el Cuadro nº 4.</p> <p>Fracccionar la aportación de nitrógeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • en fondo (20-35%) sin superar los 50 Kg/ha. • en dos coberturas (30-35%), una en aclareo y otra un mes después (50% en cada una de ellas) en forma nítrica o nítrica amoniacal. <p>Evitar la aplicación de nitrógeno después del inicio de la floración, en parcelas regadas por surcos</p> <p>Aplicar :</p> <ul style="list-style-type: none"> • abonos nitrogenados de liberación lenta en fondo • todo el fósforo en fondo, salvo en el cultivo de riego por goteo en el que se fraccionará el 70-80% en fondo y el resto en cobertura, de acuerdo con el Cuadro nº 4.

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p>OPERACIONES CULTURALES. MANEJO DEL SUELO</p>	<p>Las prácticas de conservación del suelo se realizarán en función de la pendiente.</p> <p>Nivelar con láser cada tres años para riego por surcos.</p> <p>Control y eliminación de las malas hierbas establecidas en la parcela. Así como de las establecidas en lindes y bordes de canales que puedan actuar como focos de plagas durante el cultivo.</p> <p>El control de las infestaciones se realizará mediante labores y/o aplicaciones de herbicidas.</p> <p>Los herbicidas se aplicarán sólo en las zonas infestadas, y se utilizarán exclusivamente los debidamente inscritos en el Registro Oficial correspondiente, formulados con las materias activas que figuran en el Cuadro nº 5, y que han sido seleccionadas teniendo en cuenta su eficacia, selectividad, ecotoxicología y parámetros físico-químicos, preferentemente mediante técnicas de aplicación localizada.</p> <p>No obstante, si de la aplicación de los Reglamentos (CEE) de la Comisión que establecen las distintas fases del programa de trabajo, contempladas en el apartado 2 del artículo 8 de la Directiva 91/414/CEE, la Decisión de la Comisión fuera la no inclusión en el Anexo I, de la citada Directiva, de cualquiera de las materias activas que figuran en el presente Reglamento Específico, se considerarán excluidas automáticamente.</p> <p>La maquinaria utilizada en los tratamientos herbicidas se someterá a revisión y verificación periódica.</p>	<p>Labor de alzada con vertedera en suelos con $C_{E_2} > 4$ dS/m, a 25°C.</p> <p>Labores culturales después del cierre de calles y/o plena floración.</p> <p>Aplicación de herbicidas residuales en otoño.</p>	<p>El subsolado o pase de chisel precedentes a siembras con terreno seco.</p> <p>Nivelar con láser cada dos años para riego por surcos.</p> <p>Labores de bina y aporcado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eliminar malas hierbas • evitar la compactación del terreno • incorporar los abonos nitrogenados • aumentar la eficacia del riego <p>Aplicar las siguientes medidas de control en verano, para la lucha contra las malas hierbas perennes en parcelas con fuertes infestaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • labor profunda para desprender rizomas y tubérculos • regar y esperar el desarrollo de las plantas • aplicación de herbicidas sistémicos • utilización de los herbicidas más eficaces según la especie dominante y el momento de aplicación. • <i>Solanum nigrum</i> (tomallo), <i>Abutilon theophrasti</i> (abutilón); escardas manuales y/o pases de cultivador, antes de que fructifiquen. <p>Repetir estas medidas durante años sucesivos para conseguir una reducción importante de las infestaciones.</p> <p>Empleo de boquillas antiderriva y dispositivos antigoteo.</p>
<p>FITORREGULADORES DEFOLIANTES</p> <p>Y</p>	<p>La expresa autorización y estricto control del responsable técnico correspondiente, en el caso de realizarse tratamientos hormonales.</p> <p>La aplicación de defoliantes se realizará en función del índice de madurez, porcentaje de cápsulas abiertas y de la temperatura.</p>	<p>Utilización de compuestos con actividad en la regulación del desarrollo, con las siguientes excepciones de uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mepicuat-cloruro en parcelas con problemas de hiperteseamiento. • materias autorizadas en parcelas con dificultades de defoliación y con más del 70% de cápsulas maduras. 	<p>Control del vigor evitando la aportación excesiva y tardía de nitrógeno, así como los riegos después de la fecha de maduración.</p> <p>No sobrepasar los 0,75 l/Ha de mepicuat-cloruro 3,8%, en el total de las aplicaciones, en parcelas con riego por surcos.</p> <p>La aplicación de Tifazuron se realizará cuando haya 4 cápsulas maduras (cosechables) por encima de la cápsula rajada más alta en primera posición, y cuando las temperaturas sean superiores a 25°C de máxima o 15°C de mínima.</p>

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS															
<p>SEGUIMIENTO FENOLÓGICO</p>	<p>Definir semanalmente el estado dominante y el más avanzado, de acuerdo con el Cuadro nº 6. Medir en primeros botones la densidad de plantación.</p>		<p>Medir, de preferencia a pasada vegetativa (cutout), el 4º entrenudo debajo de la última hoja desplegada, en las 5 primeras plantas representativas de cada estación (óptimo: 5-7 cm). Medir semanalmente, de primeras flores a cutout, el número de nudos por encima de la flor blanca más alta en primera posición, en las plantas correspondientes de cada estación: • En primera flor, óptimo 8-10 nudos (según longitud del ciclo) • cutout, < 5 nudos. • Período adecuado de primera flor a cutout 30-40 días.</p>															
<p>RIEGO</p>	<p>Determinaciones analíticas de la calidad del agua de riego. Los volúmenes máximos de cada riego se establecerán en función de la profundidad radicular, del estado hídrico y de las características físicas del suelo. A partir de valores de la CE_w de 2,5 dS/m emplear en años con dotaciones normales de agua una fracción de lavado complementaria a las dosis normales de riego. Para la programación de los riegos se seguirán métodos técnicamente aceptados, como el del tensiómetro o el del balance. En particular, para el método del balance se empleará, si no se dispone de otros datos, los siguientes valores del coeficiente de cultivos (Kc) y profundidad radicular:</p> <table border="1" data-bbox="957 1276 1085 1680"> <thead> <tr> <th>Ease del cultivo *</th> <th>Kc</th> <th>Profund. radicular</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inicial</td> <td>0,25</td> <td>0,30</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo</td> <td>0,70</td> <td>0,80</td> </tr> <tr> <td>Media</td> <td>1,15</td> <td>1,10</td> </tr> <tr> <td>Maduración</td> <td>0,30</td> <td>1,10</td> </tr> </tbody> </table> <p>El nivel de agotamiento permisible (NAP) del agua disponible se fija en 0,50 hasta la fase de desarrollo y 0,60 - 0,90 desde la fase media hasta la maduración. Con el fin de minimizar las pérdidas de agua se tendrá en cuenta, en el riego localizado, el valor del coeficiente de uniformidad (CUC) que estará comprendido entre los valores establecidos en función de la separación entre emisores y la pendiente del suelo.</p>	Ease del cultivo *	Kc	Profund. radicular	Inicial	0,25	0,30	Desarrollo	0,70	0,80	Media	1,15	1,10	Maduración	0,30	1,10	<p>Riego a manita. Los riegos con aguas procedentes de acuíferos sobre - explotados. Aguas residuales urbanas depuradas salvo que se efectúe un control analítico continuado que garantice que no superan los límites establecidos en cuanto a Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Biológica de Oxígeno (DBO), sólidos totales en suspensión, coliformes fecales y metales pesados.</p>	<p>Niveles de los parámetros del agua de riego: Conductividad (CE_w) < 5,1 dS/m Boro..... < 2,5 p.p.m. Bicarbonato..... < 1,5 meq/l. En riegos de baja frecuencia (gravedad y aspersión) la programación de riegos comenzará con el balance de agua en el suelo al inicio del cultivo. Durante todo el ciclo del cultivo, el déficit de agua no debe superar el máximo permisible. Riegar surcos alternos en suelos arcillosos. En el riego localizado, el recorte de la dosis de riego en la fase de maduración, se realizará disminuyendo la frecuencia en lugar de reducir su duración, con el fin de mantener los bulbos del mismo tamaño durante todo el ciclo del cultivo.</p>
Ease del cultivo *	Kc	Profund. radicular																
Inicial	0,25	0,30																
Desarrollo	0,70	0,80																
Media	1,15	1,10																
Maduración	0,30	1,10																

* Fase Inicial: Desde la siembra hasta que el cultivo cubre un 10% de la superficie del suelo.
Fase de Desarrollo: Desde el fin de la fase inicial hasta que el cultivo cubre un 70% de la superficie del suelo.
Fase Media: Desde el fin de la fase de desarrollo hasta que finaliza la formación de cápsulas.
Fase de Maduración: Desde que finaliza la formación de cápsulas hasta la delofoliación.

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p>CONTROL INTEGRADO</p>	<p>La estimación del riesgo en cada parcela se hará mediante evaluaciones de los niveles poblacionales, estado de desarrollo de las plagas y fauna útil, fenología del cultivo y condiciones climáticas, de acuerdo con la Estrategia de Control Integrado establecida en el Cuadro nº 7.</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 se efectuará cuando los niveles poblacionales superen los umbrales orientativos de intervención establecidos en la Estrategia de Control Integrado (Cuadro nº 7) 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, los productos fitosanitarios a utilizar serán exclusivamente los debidamente inscritos en el Registro Oficial correspondiente, formulados con las materias activas 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 riesgo de fenómeno de resistencias.</p> <p>No obstante, si de la aplicación de los Reglamentos (CEE) de la Comisión que establecen las distintas fases del programa de trabajo, contempladas en el apartado 2 del artículo 8 de la Directiva 91/414/CEE, la Decisión de la Comisión fuera la no inclusión en el Anexo I, de la citada Directiva, de cualquiera de las materias activas que figuran en el presente Reglamento Específico, se considerarán excluidas automáticamente.</p> <p>Para la correcta aplicación de los tratamientos fitosanitarios se tendrán en cuenta las condiciones meteorológicas (temperatura, viento, iluminación, etc.).</p> <p>Dosis de caldo superiores a 300l/ha. a partir del cierre de calles.</p> <p>Debe protegerse la <u>fauna auxiliar</u>, en particular <i>Oryza spp.</i> y <i>Coccinella septempunctata</i>.</p> <p>La <u>maquinaria</u> utilizada en los tratamientos fitosanitarios se someterá a revisión y verificación periódica.</p>	<p>Utilización de calendarios de tratamientos.</p> <p>Tratamientos con presiones superiores a 15 Kg/cm².</p>	<p>Establecimiento de un inventario y valoración de la fauna auxiliar.</p> <p>Empleo de los métodos de control ecológicamente más respetuosos (culturales, físicos, biológicos, y biotecnológicos).</p> <p>En caso de tratamientos químicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del área tratada a focos o rotales cuando sea posible. • Alternancia de grupos químicos. <p>Solarización y/o biofumigación.</p> <p>Emplear doble "drop-legs" en la aerobarra de aplicación.</p> <p>Dosis de 400l/ha de caldo. a partir del cierre de calles.</p>

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p>RECOLECCIÓN</p>	<p>Regular correctamente las unidades recolectoras de la cosechadora. Mantener en buen estado dedos y almohadillas de forma que se evite la rotura de fibra.</p>	<p>Recolección:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nocturna • con tiempo húmedo • con humedad superior al 12,5% e impurezas por encima del 3%. 	<p>Triturado e incorporación del rastrojo a la parcela. Iniciar la recolección mecanizada cuando, al menos, el 90% de las capsulas estén abiertas y el defoliante haya producido la caída de hojas. Evitar durante la recolección y el transporte la presencia de elementos extraños (cuerdas, alambres, trozos de plástico, grasa, etc) que puedan mezclarse con el algodón bruto.</p>

CUADRO Nº 1

HERBICIDAS PERMITIDOS PARA EL CONTROL DE MALAS HIERBAS PROBLEMÁTICAS

MALAS HIERBAS	MOMENTO DE APLICACIÓN SEGÚN EL ESTADO DEL CULTIVO			
	BARBECHO Y PREPAR. DEL TERRENO	PRESIEMBRA	PREEMERGENCIA	POSTEMERGENCIA
Tomatito (<i>Solanum nigrum</i>)	-	Etalfuralina Isoxaben Pendimetalina	Fluometuron	Fluometuron Oxifluorfen
Abutilón (<i>Abutilón theophrasti</i>)	-	-	-	Oxifluorfen
Corregüela (<i>Convolvulus arvensis</i>)	Glifosato Sulfosato	-	-	Glifosato Sulfosato
Juncia (<i>Cyperus rotundus</i>)	Glifosato Sulfosato	-	-	Glifosato Sulfosato
Cañota (<i>Sorghum halepense</i>)	Glifosato Sulfosato	-	-	Antigramineos foliares autorizados Glifosato Sulfosato

CUADRO Nº 2

FUNGICIDAS PARA TRATAMIENTOS DE SEMILLAS

MATERIAS ACTIVAS	ENFERMEDADES QUE CONTROLAN
Carboxina + Tiram	Amplio espectro
Flutalonil	Rhizoctonia
Metalaxil	Oomicetos
Pencicuron	Rhizoctonia

CUADRO N° 3

NIVELES DE NUTRIENTES DE HOJAS SIN PECIOLO, FORMADAS SOBRE EL TALLO PRINCIPAL EN EL MOMENTO DE LA FLORACIÓN

ELEMENTO	Bajo	Normal	Alto
N (%)	< 3,5	4,0 – 5,0	> 6,0
P (%)	< 0,24	0,3 – 0,5	> 0,75
K (%)	< 1,0	2,0 – 3,0	> 3,5
Ca (%)	< 1,5	2,0 – 3,0	> 3,5
Mg (%)	< 0,25	0,5 – 0,9	> 1,5
Fe (p.p.m.)	< 35	50 – 250	> 350
Mn (p.p.m.)	< 30	50 – 350	> 600
Cu (p.p.m.)	< 5	8 – 20	> 30
Zn (p.p.m.)	< 15	20 - 60	> 75
B (p.p.m.)	< 15	20 - 60	> 100

CUADRO N° 4

APORTACIÓN DE FERTILIZANTES SEGÚN NIVELES DE FÓSFORO Y POTASIO, EN FUNCIÓN DE LA TEXTURA DEL SUELO

ELEMENTO	TEXTURA	CONTENIDO (p.p.m.)	APORTACIÓN (Kg/ha.)
Fósforo (P)	-	< 20	100 – 120
	-	20 – 25	100 – 120 (en años alternos)
	-	> 25	No realizar aportación
Potasio (K)	Gruesa	> 200	120 - 140
	Media	> 275	
	Fina	> 350	
	Gruesa	125 – 200	140 – 160
	Media	175 – 275	
	Fina	225 – 350	
Gruesa	< 125	160 – 180	
Media	< 175		
Fina	< 225		

CUADRO Nº 5
HERBICIDAS PERMITIDOS EN ALGODÓN. CARACTERÍSTICAS Y RESTRICCIONES

TIPO DE HERBICIDA	ESPECTRO DE ACCIÓN	MATERIA ACTIVA	ACTUACIÓN MALAS HIERBAS	MODO DE ACCIÓN			PERSIST. EN SUELO	OBSERVACIONES/ RESTRICCIONES
				RESIDUAL	CONTACTO	TRASLOC. (VIA FLOEMA)		
PRESEMBRA	MONO Y DICOTILEDÓNEAS	TRIFLURALINA	PREE Anuales	XXX	0	0	+++	No controla, entre otras dicotiledóneas, Solanum; mezclar con flumeturón o ixosaben (1+2).
		ETAFLURALINA	PREE Anuales	XXX	0	0	+++	No aplicar en suelos con más del 5% de m.o. (1+2).
	DICOTILEDÓNEAS	FLUCOMETURON	PREE y POST p. Anuales	XX	X	0	++	No aplicar en suelos arenosos o ricos en m.o. Aplicar en mezcla con trifluralina para complementar su espectro.
PREEMERGENCIA	DICOTILEDÓNEAS	ISOXABEN	PREE Anuales	XX	0	0	++	Mezclar con herbicidas de espectro complementario (1).
		PENDIMETALINA	PREE y POST p. Anuales	XXX	0	0	++	No aplicar en suelos muy arenosos o ricos en m.o. (2).
	DICOTILEDÓNEAS	FLUCOMETURON	PREE y POST p. Anuales	XX	X	0	++	No aplicar en suelos arenosos o ricos en m.o. y en períodos de altas temperaturas (> 30° C) o fuente sequia. Especial precaución con la dosificación en terrenos ligeros y en aplicaciones bajo plástico. Mezclar con herbicidas de espectro complementario, en aplicaciones bajo plástico.
POSTEMERGENCIA	MONO Y DICOTILEDÓNEAS	PENDIMETALINA	PREE y POST p. Anuales	XXX	X	0	++	No aplicar en suelos muy arenosos o ricos en m.o. ni bajo plástico (2).
		OXIFLUORFEN	PREE y POST p. Anuales	XX	XX	0	++	Aplicación dirigida al suelo, sin remoción después de la aplicación (2).
	DICOTILEDÓNEAS	FLUCOMETURON	POST Anuales y perennes PREE y POST p. Anuales	0	0	XXX	0	Aplicación dirigida al suelo, empleando pantallas protectoras.
MONOCOTILEDÓNEAS	ANTIGRAMINEOS FOLIARES AUTORIZADOS	POST p. Anuales y perennes	XX	X	0	++	Aplicación dirigida al suelo.	

• TIPO DE HERBICIDA: Según el estado fenológico del cultivo.

• ACTUACIÓN SOBRE MALAS HIERBAS:

- estado fenológico: PREE (preemergencia), POST (postemergencia), p (precoz).
- control: Anuales (plantas germinadas de semilla) y/o perennes.

• MODO DE ACCIÓN: (O) nula; (X) débil; (XX) importante; (XXX) muy importante

• PERSISTENCIA EN SUELO: (O) nula; (+) menos de 1 mes; (++) 1 – 5 meses; (+++) más de 5 meses.

• RESTRICCIONES:

(1) Considerar el plazo de seguridad en la rotación de cultivos.

(2) Evitar la contaminación de aguas.

CUADRO Nº 6
ESTADOS FENOLÓGICOS DEL ALGODÓN

ESTADOS DOMINANTES		ESTADOS MÁS AVANZADOS	
V	Desarrollo vegetativo	1B	Primeros botones
B	Botones	1F	Primeras flores blancas
F	Floración	1G	Primeras cápsulas grandes
P	Cápsulas pequeñas	1A	Primera cápsula abierta
G	Cápsulas grandes		
A	Cápsulas abiertas		

CUADRO Nº 7

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.): Parcela homogénea bajo una sola fronde hasta un máximo de 25 Has.
- Unidad muestral primaria (U.M.P.): Planta / Estación de 1,25 m² / Sábana de 1 m. de largo
- Número de U.M.P./E.C.: < 4 Has.: 25 / 2 / 2
4 - 12 Has: 50 / 4 / 4
> 12 Has: 100 / 8 / 8
- Periodicidad de las observaciones: Se recomienda semanalmente, y siempre con anterioridad a cualquier intervención de tipo químico.

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

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACION DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	METODOS DE CONTROL				
	METODO VISUAL		OTROS METODOS	UMBRAL		BIOLOGICOS		QUIMICOS	OTROS	
	Unidad Muestral Secundaria	Variable de Densidad				Escala de Valoración	Fauna Auxiliar Autóctona			Suelo Fauna Auxiliar
Araña roja <i>Tetranychus urticae</i>	<u>Lindes:</u> Planta	Porcentaje de plantas ocupadas. Nº de hembras adultas/ hoja	-	-	>20 % plantas ocupadas ó Focos ó 1 hembra/ hoja	Hasta aparición de primer botón. Hasta estado dominante de cápsulas abiertas.	<i>Onis spp.</i> <i>Frankliniella occidentalis</i>	-	Abamectina (1+2+3+4) Dicofol (2) Dicofol+Tetraclon (2) Propargita (2)	Control de araña en malas hierbas huésped de lindes e interior, desde antes de la siembra.
Trips <i>Frankliniella occidentalis</i>	<u>Diagonales:</u> 1 hoja del tercio superior. Hoja del tercio superior.	Larvas/hoja	-	-	> 10 larvas/ hoja	Julio-Agosto	<i>Onis spp.</i> <i>Nabís spp.</i>	-	Acinmatina (1+2) Formetanato (3) Metiocarb (1+3)	-

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACION DEL RIESGO			CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		METODOS DE CONTROL			
	METODO VISUAL		OTROS METODOS	UMBRAL	EPOCA	BIOLOGICOS		QUIMICOS	OTROS
	Unidad Muestral Secundaria	Variable de Densidad				Escala de Valoración	Fauna Auxiliar Autóctona		
Gusano rosado <i>Pectinophora gossypiella</i>	15 cápsulas receptoras por estación.	Adultos/ trampaldía	-	Trampa cebada con feromona sexual.	>20 Adultos/ trampaldía. Presencia de cápsulas de cápsulas atascadas. No haber tratado con piretroides en los 7 días anteriores.	Presencia de cápsulas receptoras.	-	Allacipermetrina (2) Betaflutrin (2) Bifenox (2) Ciflutrin (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Esfenvalerato (2) Lambda-cihalotrin (2) Tau-fluvalinato (2)	Confusionismo. Enterrado del rastrojo.
Mosca blanca <i>Bemisia tabaci</i>	Hoja del tercio superior.	Pupas/hoja	-	-	>10 pupas/ hoja	Todo el cultivo.	-	Buprofezin Piriproxitfen	Evitar exceso de desarrollo vegetativo.
Pulgón <i>Aphis gossypii</i> <i>Aphis craccivora</i> y otros	Lindes; Planta Diagonales; Hoja del tercio superior.	Nivel de ataque.	0: sin presencia 1: 1-10 individuos 2: 11-30 individuos 3: >30 individuos	-	Nivel > 1,5	Todo el cultivo.	-	A. gossypii; Benfluracarb (2) Carbosulfan (2+3) Otros pulgones: Dimelato Pirimicarb (3)	-
Heliothis <i>Helicoverpa armigera</i>	Estación de 1,25 m ² .	Larvas <1 cm.	-	-	1ª gen.: 8.000 larvas/ha. 2ª gen.: 15.000 larvas/ha. 3ª gen.: 20.000 larvas/ha.	Junio-Agosto	-	Endosulfan (2) Metomilo (3)	-

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACION DEL RIESGO				CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		METODOS DE CONTROL		
	METODO VISUAL		OTROS METODOS	UMBRAL	EPOCA	BIOLOGICOS		QUIMICOS	OTROS
	Unidad Muestral Secundaria	Variable de Densidad				Escala de Valoración	Fauna Auxiliar Autoctona		
Otras orugas <i>Spodoptera exigua</i> <i>Spodoptera littoralis</i>	Estación de 1,25 m ² .	Larvas <1 cm.	-	20.000 l/ha.	Abril - Agosto	<i>Ornus</i> spp. <i>Chrysoperla carnea</i>	-	<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos (2+3) Clorpirifos-metil (2+3) Endosulfan (2) Metomilo (3)	-
Chinches fitófagos <i>Crematogaster pallidus</i> <i>Lygus</i> spp.	Sábana	Ninfas/ha.	-	150.000 ninfas/ha.	Todo el cultivo.	<i>Ornus</i> spp. <i>Chrysoperla carnea</i>	-	Clorpirifos-metil (2+3) Endosulfan (2) Metomilo (3)	-
Caída de plantillas <i>Agrotis segetum</i> y otras orugas	Estación de 25 m de surco.	% de plantas muertas.	-	5 % de plantas muertas.	Nascencia	-	-	Allacipmetrina (2+6) Betafliflutrin (2+6) Bifentrin (2+6) Ciflutrin (2+6) Cipermetrina (2+6) Deltametrina (2+6) Estervalerato (2+6) Lambda-cihalotrin (2+6) Tau-fluvialinato (2+6) Triclorfon (5)	Eliminación de malas hierbas huéspedes de lindes e inferior, antes de sembrar.
<i>Agrotis</i> spp.					En la siembra			Benturacarb (2+7) Carbofurano (2+3+7) Clorpirifos (2+3+7) Forato (2+3+7)	Tratamiento de semilla. Solertización. Evitar excesos de agua.
<i>Rhizoctonia solani</i> y otras	Estación de 25 m de surco.	% de plantas muertas.		En función del historial de la parcela.	No tratar durante el cultivo.				

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACION DEL RIESGO			CRITERIOS DE INTERVENCIÓN			METODOS DE CONTROL		
	METODO VISUAL			UMBRAL	EPOCA	BIOLÓGICOS	QUÍMICOS	OTROS	
	Unidad Muestral Secundaria	Variable de Densidad	Escala de Valoración						
Verticilosis <i>Verticillium dahliae</i>	Estación de 25 m de surco.	% de plantas con síntomas.	0. sana 1. leve: síntomas en 2/3 inferiores 2. grave: tercio superior afectado o planta seca.	*	No tratar durante el cultivo.	*	*	Empleo de variedades tolerantes. Solantización. Evitar excesos de agua y nitrógeno.	
Erias <i>Erias insulana</i>	Estación de 1,25 m ² .	Larvas < 1 cm.	*	20.000 larvas/ha. 35.000 larvas/ha.	Junio-Agosto A partir de Agosto.	Ortus spp. Chrysoperla carnea	Carbaryl (2) Clorpirifos (2+3) Endosulfan (2) Metomilo (3) Tiodicarb (2)	*	

RESTRICCIONES DE USO:

- (1) Dejar en la parcela zonas de refugio sin tratar.
- (2) Evitar la contaminación de aguas.
- (3) No utilizar en Espacios Naturales Protegidos ni en sus zonas de influencia, oficialmente declaradas.
- (4) Máximo dos aplicaciones por campaña.
- (5) Utilizar sólo aplicado al suelo en forma de cebos.
- (6) Utilizar sólo en ausencia de araña roja.
- (7) Utilizar sólo aplicado al suelo.

ORDEN de 27 de noviembre de 2002, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de las ayudas dirigidas a la mejora de la Sanidad Vegetal mediante el fomento de las Agrupaciones para Tratamientos Integrados en Agricultura.

La Orden del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, de 17 de noviembre de 1989, establece un programa de promoción de la lucha integrada contra las plagas de los diferentes cultivos a través de las Agrupaciones para Tratamientos Integrados en Agricultura (ATRIAs, en adelante).

Entre los objetivos de dicho programa se prevé el fomento de las mencionadas Agrupaciones para la realización de tratamientos fitosanitarios mediante la concesión de ayudas, las cuales son gestionadas y tramitadas a través de las Comunidades Autónomas con competencias en materia de sanidad vegetal, quienes pueden establecer las condiciones y requisitos técnicos según el tipo de cultivo.

Con objeto de aplicar y desarrollar la Orden del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la Consejería de Agricultura y Pesca aprobó la Orden de 12 de agosto de 1997, que regulaba las ayudas para el fomento de las ATRIAs, dictando las normas reguladoras del procedimiento de concesión y las condiciones y requisitos para el acceso a las mismas.

El Decreto 254/2001, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan los procedimientos para la concesión de subvenciones y ayudas públicas por la Administración de la Junta de Andalucía y sus Organismos Autónomos y su régimen jurídico, establece en su disposición transitoria segunda la adecuación de procedimientos a dicho Decreto, a partir de su entrada en vigor.

Por otro lado, el Decreto 280/2001, de 26 de diciembre, por el que se establecen las ayudas de la Junta de Andalucía a los sectores agrícola, ganadero y forestal incluidas en el Programa Operativo Integrado Regional de Andalucía para el Desarrollo del Marco Comunitario de Apoyo 2000-2006 deroga, con carácter expreso, la Orden de la Consejería de Agricultura y Pesca, de 12 de agosto de 1997, y establece en su Sección 4.ª la regulación de las ayudas para el fomento de la colaboración activa de los ganaderos y de los agricultores con la Administración en la lucha contra las enfermedades de los animales, para la mejora del nivel sanitario de la cabaña andaluza y contra las plagas y enfermedades de los cultivos, impulsando la lucha y los tratamientos integrados.

En cumplimiento de ambos Decretos, y con objeto de su aplicación y desarrollo, procede dictar las bases reguladoras del procedimiento de concesión de las ayudas dirigidas a la mejora de la sanidad vegetal, mediante la publicación de la presente Orden, que establezcan las condiciones y requisitos para el acceso a las mismas.

Por todo ello, a propuesta del Director General de la Producción Agraria, de acuerdo con la disposición final primera del Decreto 280/2001, de 26 de diciembre, y en ejercicio de la competencia que me confiere el artículo 107 de la Ley 5/1983, de 19 de julio, General de la Hacienda Pública de la Comunidad Autónoma de Andalucía,

D I S P O N G O

Artículo 1. Objeto.

La presente Orden tiene por objeto establecer las bases reguladoras para la concesión de las ayudas mediante el fomento de las Agrupaciones para Tratamientos Integrados en Agricultura (ATRIAs), en los cultivos que se indican en el Anexo 1.

Artículo 2. Financiación de las ayudas.

Las ayudas se financiarán con cargo a los correspondientes créditos presupuestarios de la Consejería de Agricultura y Pesca, estando su concesión limitada a la existencia de disponibilidades presupuestarias, en función de las consignaciones asig-

nadas anualmente por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Artículo 3. Beneficiarios de las ayudas.

1. Podrán ser beneficiarios de las ayudas contempladas en la presente Orden:

- a) Las personas jurídicas que ejerzan y asuman los riesgos de la actividad agraria.
- b) Las asociaciones u organizaciones agrarias.
- c) Entidades e instituciones públicas, distintas a las Entidades Locales.

2. Para ello, deberán proceder a una distribución de los agricultores integrados en ellas por Agrupaciones de Tratamiento Integrado, que deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Estar formadas por agricultores cuyas explotaciones integren la superficie máxima que se establece en el Anexo 1 de la presente Orden, para los tipos de cultivos que se indican.
- b) Agrupar a diez agricultores, como mínimo, los cuales asumirán el compromiso de acatar las condiciones y requisitos técnicos de la lucha integrada.
- c) Asumir el compromiso de contratar un técnico por cada Agrupación, que se haya formado en las técnicas de manejo integrado de plagas en los cultivos agrupados, y que será el encargado de la dirección técnica de las actuaciones y de los tratamientos colectivos que se programen y realicen en su zona.

Artículo 4. Duración, tipos y cuantías máximas de las ayudas.

1. Durante cinco campañas agrícolas consecutivas, como máximo, y con cargo a este programa, los tipos de ayudas que podrán concederse consistirán en:

- a) Ayuda a la remuneración del personal técnico contratado para dirigir la lucha integrada contra las plagas en los cultivos agrupados.
- b) Ayuda a los medios fitosanitarios que puedan aportar una innovación y mejora en la aplicación de las técnicas de la lucha integrada.

2. Las ayudas a la remuneración del personal técnico, contempladas en el apartado 1.a) de este artículo, tendrán carácter decreciente a partir de la primera campaña, sin que en la quinta se pueda superar el 20% de la concedida en la primera, siendo los importes máximos por campaña los que se recogen en el Anexo 2 de la presente Orden.

3. Las ayudas a los medios fitosanitarios contempladas en el apartado 1.b) de este artículo, se mantendrán durante las cinco campañas en la cuantía que, como máximo, se indica en el Anexo 2.

4. Las ayudas podrán ser compatibles con otras para la misma finalidad siempre que el conjunto de todas las concedidas para un mismo proyecto no sobrepase el coste de la inversión. No obstante, se declaran incompatibles con cualquier ayuda, para el mismo fin, financiada con fondos de la Unión Europea.

Artículo 5. Solicitudes y plazo.

1. Las solicitudes de ayudas, nuevas o de renovación, irán dirigidas al titular de la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca que corresponda, según la localización territorial del programa, y se presentarán del 1 al 31 de enero de cada año, preferentemente en dicha Delegación Provincial. No obstante lo anterior, las solicitudes podrán presentarse en los lugares y por los medios establecidos en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.