

Orden de 21 de Septiembre de 2000, por la que se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Cítricos.

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.

Con fecha 20 de octubre de 1998 se publicó el primer Reglamento Específico de Producción Integrada de Cítricos en la Comunidad Autónoma de Andalucía, aprobado mediante Orden de 6 de octubre. Teniendo en cuenta que los Reglamentos Específicos no tienen carácter permanente y que, deben modificarse cuando los avances técnicos lo aconsejen, se considera necesario establecer un nuevo Reglamento Específico para dicho cultivo.

El art. 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 primero. Se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Cítricos que se publica Anexo a esta Orden.

Artículo segundo. 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 y, expresamente, la Orden de 6 de octubre de 1998, por la que se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Cítricos.

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.

Sevilla, a de de 2000

ANEXO

REGLAMENTO ESPECÍFICO DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE CÍTRICOS

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 cítricos queda constituida por una superficie máxima de 250 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		Según clasificación de PAPADAKIS: . Tipo de invierno: Ci (Citrus) Tipo de verano: G (Algodón más cálido) Régimen de humedad: Me (Mediterráneo seco).
EDÁFICAS		Profundidad: . al material impermeable, 60 cm. . a la arena o grava, 45 cm. . y, a la caliza permeable, 35 cm.
		Textura: Para naranjo: . con <15% de grava en superficie, suelta con > 25% de grava en superficie, media. Para limonero, suelos de textura pesada.
		pH comprendido entre 6 y 7,6.
		Conductividad eléctrica (CE _e) menor de 4,8 dS/m. a 25°C.
		Porcentaje de sodio intercambiable (PSI) menor de 10.
		Porcentaje de carbonatos totales comprendido entre 10 y 20.
		Porcentaje de calcio activo comprendido entre 2 y 7.
		En el <u>extracto de saturación</u> : . la <u>concentración de Boro</u> inferior a 1 p.p.m y, la <u>concentración de cloruros</u> inferior a 50 meq/l.

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
PLANTACIÓN	El material vegetal procederá de productores oficialmente autorizados y con el correspondiente pasaporte fitosanitario. Cuando el injerto lo realice el propio agricultor, o en sobreinjertadas, las yemas utilizadas deberán proceder también de fuentes autorizadas. El patrón empleado se adaptará a las condiciones de la parcela teniendo en cuenta su comportamiento agronómico. (Cuadros nº 1 y 2). Si se dispone la plantación en lomos, estos tendrán una altura mínima de 40 cm, y la adaptación a las condiciones edáficas del patrón elegido habrá de serlo a la edafología del lomo. En parcelas no abancaladas la disposición de las filas será aquella que minimice la erosión. En terrenos con pendientes mayores de las establecidas en las normas técnicas, se realizarán terrazas o bancales con el fin de evitar la erosión. El marco de plantación dejará un espacio libre, como mínimo, de 1,50 m. entre las filas de árboles con objeto de facilitar las labores propias del cultivo. Prácticas de cultivo independientes para cada variedad, en su caso.	Desinfección del suelo por métodos químicos. Cultivos asociados de especies distintas de cítricos. Mezclas de variedades en la misma parcela homogénea. Doblado de plantaciones. Patrones sensibles a la Phytophthora y combinaciones injerto-patrón sensibles a la tristeza (Cuadro nº 2). Plantaciones establecidas con más del 25% de incidencia de árboles con virosis o Phytophthora.	Marcos de plantación que teniendo en cuenta el vigor de la combinación variedad/patrón y la fertilidad y profundidad del suelo, garanticen un desarrollo final de los árboles que cumplan las normas de plantación exigidas.

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
ENMIENDAS Y FERTILIZACIÓN	Las enmiendas orgánicas y minerales proceden. Mantener el nivel de materia orgánica en el suelo. La fertlización mineral 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.). Los análisis foliares se realizarán con carácter anual para conocer la respuesta de la planta al Plan de Abonado, y corregir las desviaciones que puedan producirse. A estos efectos, se tendrán en cuenta los niveles críticos establecidos, con carácter orientativo, en el Cuadro nº 3. La toma de muestra de hojas se realizará, entre Octubre y Diciembre, de la siguiente forma: . seleccionar de una a dos hectáreas representativas . muestrear 25-50 árboles situados en diagonal o en línea . elegir 4 hojas/árbol bien desarrolladas, con peciolo, que serán: - en naranjo y mandarino, del ciclo de primavera con edad comprendida entre 4 y 7 meses, y sobre brotes sin frutos. - en limonero, de las situadas en posición intermedia sobre brotes terminales que no lleven frutos. Las extracciones (Kg/Tm de producción), a los efectos anteriores, se establecen en: N	Superar los 200 Kg. totales de nitrógeno por Ha. y año, salvo que se demuestre mediante seguimiento de los análisis, a realizar en períodos no superiores a 60 días, de la solución de drenaje por medio de sondas instaladas a 100 cm. de profundidad máxima, y siempre que la infiltración no incremente los niveles de Nitratos, Nitritos y Amoníaco ya existentes en la capa freática, ni que sean superiores a los contenidos originariamente en el agua de riego, siendo estos conformes con la legislación vigente sobre aguas de uso agrícola. La aplicación de abonos nitrogenados: . a fines de otoño. . durante la parada invernal. . cuando el fruto esté próximo a la madurez.	Alcanzar, mediante las correspondientes enmiendas orgánicas, el nivel de materia orgánica deseable, de acuerdo con las características físicas del suelo. Alcanzar mediante las correspondientes enmiendas un nivel de pH comprendido entre 6 y 7,6. En el caso de carencias los tratamientos recomendados son los siguientes: Magnesio: Pulverización foliar de sulfato de magnesio al 2-4% empleando un mojante. El sulfato de magnesio debe contener la menor cantidad posible de cloruro sódico. Aplicación al suelo de 1-2 Kg. por árbol de sulfato de magnesio. Hierro: Pulverización foliar de sulfato de hierro al 0,25% empleando un mojante. Aplicación al suelo de 1-2 Kg. de sulfato de hierro. Puede sustituirse por quelatos. Zinc y Manganeso: Pulverización foliar de sulfato de zinc o de manganeso a razón de 0,12%. Neutralizar el caldo con carbonato cálcico. Cobre: Pulverización foliar con oxicloruro de cobre al 0,4% o caldo bordelés. Aplicar los fertilizantes nitrogenados con el mayor grado de fraccionamiento posible, evitando su aplicación durante el cuajado del fruto. En el caso de fertirrigación, la distribución mensual de necesidades totales anuales se realizará según el Cuadro nº 4.

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
FITORREGULADORES	La expresa autorización y estricto control del responsable técnico correspondiente, en el caso de realizarse tratamientos hormonales.	La utilización de compuestos con actividad en la regulación del desarrollo, con excepción del ácido giberélico en variedades con problemas de cuajado, para la regulación de la floración y el control de alteraciones de la corteza del fruto, siempre y cuando la aplicación se efectúe a una dosis inferior a los 10 mgr/l. de m.a. y 45 días antes de la recolección. También se exceptúan el uso: del ácido 2,4-dicloro fenociacético (2,4-D), a la dosis máxima de 15 mgr/l. de m.a., para reducir la abcisión del fruto maduro, siempre y cuando se aplique antes del 31 de diciembre y transcurran un mínimo de 90 días hasta la recolección. y de otras auxinas de síntesis para aumentar el tamaño del fruto, siempre y cuando su dosificación no exceda los 50 mgr/l. de m.a. y se efectúe el tratamiento antes del 15 de julio, sin haber frutos maduros en el árbol.	El rayado de ramas puede utilizarse como técnica alternativa para incrementar el cuajado de las variedades con problemas de fructificación.

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
LABOREO	Las prácticas de conservación del suelo se realizarán en función de la pendiente. La cubierta vegetal o, en su defecto, los restos de poda triturados sobre el terreno, se mantendrán durante los meses de máxima pluviometría y su manejo se realizará preferentemente por medios mecánicos. En aquellos casos en que no pueda ser manejada por estos medios se utilizarán los herbicidas mediante técnicas de herbigación o aplicación localizada, que figuran en el Cuadro nº 5, y que han sido seleccionados teniendo en cuenta su eficacia, selectividad, ecotoxicología y parámetros físico-químicos. En los casos en que no sea posible aplicar técnicas de no laboreo, se realizará el mínimo laboreo superficial; combinando, para el control de malas hierbas, el empleo de herbicidas y de laboreo con aperos de	La utilización de aperos que destruyan la estructura del suelo y propicien la formación de suela de labor. El uso en suelos arenosos o cerca de fuentes de aguas o cuando la capa freática esté a menos de 1 m de profundidad de los herbicidas residuales que tengan esta restricción en el Cuadro nº 5. En los demás suelos sólo se podrán aplicar una vez al año, salvo en el caso que se fraccione la dosis autorizada.	
PODA	labranza vertical. Se efectuará después de la recolección con la frecuencia que sea necesaria, eliminando: . los chupones y rebrotes del tronco las ramas secas y debilitadas las que, por su posición u orientación puedan dificultar los tratamientos y las que crecen verticalmente en el centro de árbol.	Abandono y quema incontrolada de los restos de poda.	Troceado, triturado e incorporación de los restos de poda al terreno.

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
RIEGO	Realización de determinaciones analíticas de la <u>calidad del agua</u> de riego. Los volúmenes máximos de cada riego se establecerán en función de la profundidad radicular 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 la dosis normales de riego. Para la <u>programación de los riegos</u> 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 disponen de otros datos, un <u>coeficiente de cultivo</u> Kc de 0,65. El <u>nivel de agotamiento permisible</u> (NAP) del agua disponible se fija en 0,35 para naranjo y mandarino, y 0,25 para limonero. Con el fin de minimizar las pérdidas de agua, se tendrá en cuenta: - En el riego por gravedad, la longitud de los surcos y su pendiente máxima se establecerán en función del volumen de riego necesario y de las condiciones		Niveles de los parámetros del agua de riego: Conductividad (CE _W) < 7,2 dS/m. RAS< 18 Boro< 1,3 p.p.m. Bicarbonato< 2,5 meq/l.
CONTROL INTEGRADO	 En el riego localizado, el valor del coeficiente de uniformidad (CU) estará comprendido entre los valores establecidos en función de la separación entre emisores y la pendiente del terreno. 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 6. En la protección contra plagas y enfermedades se preferirán, siempre que sea posible, los métodos biológicos, biotécnicos, culturales, físicos y genéticos a los químicos. 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 6) y cuando la estimación del riesgo así lo indique en el caso de enfermedades. 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 	Utilización de calendarios de tratamientos	Establecimiento de un inventario y valoración de la fauna auxiliar. Empleo de los métodos de control ecológicamente más respetuosos (culturales, físicos, biológicos y biotecnológicos). En el caso de tratamientos químicos: - Reducción del área tratada, a focos o rodales, cuando sea posible. - Alternancia de grupos químicos.

fenómenos de resistencias.	
Debe protegerse la <u>fauna auxiliar</u> , en particular <i>Rodolia cardinalis, Cales noacki</i> y ácaros depredadores fitoseidos.	
La <u>maquinaria</u> utilizada en los tratamientos fitosanitarios se someterá a revisión y calibrado periódico.	

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
RECOLECCIÓN	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.	Recolección de frutos mojados	
	Los frutos deberán recolectarse en un estado de madurez que permita alcanzar las exigencias de calidad comercial. Se exigirá un índice mínimo de 6 para satsumas y naranjas tempranas, de 6,5 para clementinas y naranjas de media estación o tardías y de 8 para Fortunas. Los porcentajes de zumo (expresados en peso de zumo por peso total de fruto) requeridos se establecen en el 40% para clementinas y el 35% para satsumas y naranjas.	Abandono de fruta en la parcela.	
	Tomar 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.		
POST-RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN	Se eliminarán los frutos que presenten síntomas con presencia de patógenos causantes de podredumbres.		Evitar en lo posible los tratamientos post-reco- lección.
	Las categorías de cítricos amparadas por la denominación de Producción Integrada serán las establecidas por el Reglamento (CEE) nº 920/89 en el que se especifican las normas de calidad interna y externa de los frutos.		Concentración de etileno de 3 mgr/l. y temperatura de
	En el caso de desverdización de la fruta se llevará a cabo, disminuyendo en lo posible la concentración de etileno y alargando el tiempo en flujo continuo, con el fin de no producir el envejecimiento de la piel.		referencia de 20-22º C. En el caso de utilización de ceras, aplicar ceras
	Las materias activas autorizadas y las condiciones de uso para los tratamientos post-cosecha se recogen en el Cuadro nº 7.		naturales.
	Cuando se apliquen ceras, se cumplirán estrictamente las condiciones establecidas para el tratamiento de superficie de frutas.		
	Se tomarán las medidas adecuadas para mantener todos los elementos que intervie- nen en el proceso de almacenamiento y manipulación de los frutos con la mayor limpieza y asepsia posibles. Las instalaciones y maquinaria donde se confeccione el		

n y desinfectarán, al menos una vez al mes, durante el período de Los cajones y recipientes utilizados en el transporte y de la fruta se limpiarán y desinfectarán, al menos una vez al año. la desinfección total de la central hortofrutícola una vez al año.

CUADRO № 1

COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE PATRONES FRENTE A CONDICIONES ECOLÓGICAS ADVERSAS (FISIOPATÍAS)

PATRONES	CALIZA	SALINIDAD	ENCHARCAMIENTO	HELADAS
CITRANGE TROYER	Sensible	Sensible	Sensible	Resistente
CITRANGE CARRIZO	Sensible	Sensible	Resistente	Resistente
SWINGLE CITRUMELO CPB 4475	Muy sensible	Resistencia media	Muy resistente	Resistente
PONCIRUS TRIFOLIATA	Muy sensible	Muy sensible	Muy resistente	Muy resistente
NARANJO AMARGO	Resistente	Resistencia media	Sensible	Resistente
NARANJO DULCE	Muy sensible	Resistencia media	Sensible	Resistente
MANDARINO CLEOPATRA	Resistente	Muy resistente	Sensible	Resistente
MANDARINO COMÚN	Resistente	Resistencia media	Resistencia media	Resistente
CITRUS MACROPHYLLA	Resistente	Resistente	-	Muy sensible
CITRUS TAIWANICA	Resistente	Resistente	Resistencia media	Sensible
CITRUS VOLKAMERIANA	Resistente	Resistencia media	Resistente	Sensible

CUADRO № 2

COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE PATRONES FRENTE A LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES MÁS IMPORTANTES

PATRONES	VIROSIS			VIROIDES		HONG	SOS
	TRISTEZA	PSORIASIS	WOODY GALL	EXOCORTIS	XYLOPOROSIS	Phytophthora spp.	Tylenchulus
							semipenetrans
CITRANGE TROYER	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Sensible	Tolerante	Resistente	Sensible
CITRANGE CARRIZO	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Sensible	Tolerante	Resistente	Sensible
SWINGLE CITRUMELO CPB 4475	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Muy resistente	Resistente
PONCIRUS TRIFOLIATA	Resistente	Tolerante	Tolerante	Sensible	Tolerante	Muy resistente	Resistente
NARANJO AMARGO	Muy sensible *	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Resistente	Sensible
NARANJO DULCE	Tolerante	Sensible	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Muy sensible	Sensible
MANDARINO CLEOPATRA	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Resistencia media	Sensible
MANDARINO COMÚN	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Sensible	Muy sensible	Sensible
CITRUS MACROPHYLLA	Sensible *	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Sensible	Muy resistente	Sensible
CITRUS TAIWANICA	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Resistencia media	Sensible
CITRUS VOLKAMERIANA	Tolerante	Tolerante	Sensible	Tolerante	Sensible	Muy sensible	Sensible

^{*} Forman combinaciones tolerantes cuando se injertan con variedades de limonero.

CUADRO № 3

N IVELES CRÍTICOS ORIENTATIVOS EN HOJAS DE CÍTRICOS

		Niveles nutritivos estándar (% de peso seco)						
		Deficiente (MB)	Bajo (B)	Normal (N)	Alto (A)	Exceso (MA)		
Naranjos	N	< 2.30	2.30-2.50	2.51-2.80	2.81-3.00	> 3.00		
	Р	< 0.10	0.10-0.12	0.13-0.16	0.17-0.20	> 0.20		
	K	< 0.50	0.50-0.70	0.71-1.00	1.01-1.30	> 1.30		
	Mg	< 0.15	0.15-0.24	0.25-0.45	0.46-0.90	> 0.90		
	Ca	< 1.60	1.60-2.90	3.00-5.00	5.10-6.50	> 6.50		
	S	< 0.14	0.14-0.19	0.20-0.30	0.31-0.50	> 0.50		
Clementinos	N	< 2.20	2.20-2.40	2.41-2.70	2.71-2.90	> 2.90		
	Р	< 0.09	0.09-0.11	0.12-0.15	0.16-0.19	> 0.19		
	K	< 0.50	0.50-0.70	0.71-1.00	1.01-1.30	> 1.30		
	Mg	< 0.15	0.15-0.24	0.25-0.45	0.46-0.90	> 0.90		
	Ca	< 1.60	1.60-2.90	3.00-5.00	5.10-6.50	> 6.50		
	S	< 0.14	0.14-0.19	0.20-0.30	0.31-0.50	> 0.50		
Satsumas	N	< 2.40	2.40-2.60	2.61-2.90	2.91-3.10	> 3.10		
	Р	< 0.10	0.10-0.12	0.13-0.16	0.17-0.20	> 0.20		
	K	< 0.40	0.40-0.60	0.61-0.90	0.91-1.15	> 1.15		
	Mg	< 0.15	0.15-0.24	0.25-0.45	0.46-0.90	> 0.90		
	Ca	< 1.60	1.60-2.90	3.00-5.00	5.10-6.50	> 6.50		
	S	< 0.14	0.14-0.19	0.20-0.30	0.31-0.50	> 0.50		

<u>CUADRO № 4</u>

<u>DISTRIBUCIÓN DE LOS ELEMENTOS (%) DE FEBRERO-SEPTIEMBRE PARA VARIEDADES TEMPRANAS</u>

ELEMENTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB.	OCTUBRE	NOVIEMB.	DICIEMB.	TOTAL
N		5	7	10	15	18	20	15	10				100
$P_2 O_5$		10	10	10	15	15	15	15	10				100
K ₂ O		5	7	10	12	14	22	20	10				100
MgO			20		30		30		20				100
Fe			30		30		20		20				100

DISTRIBUCION DE LOS ELEMENTOS (%) DE MARZO-SEPTIEMBRE PARA VARIEDADES DE PLENA ESTACIÓN

ELEMENTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB.	OCTUBRE	NOVIEMB.	DICIEMB.	TOTAL
N			5	12	15	18	20	15	10	5			100
$P_2 O_5$			5	15	15	15	15	15	15	5			100
K ₂ O			5	8	12	15	20	20	10	10			100
MgO			20		30		30		20				100
Fe			30		30		20		20				100

DISTRIBUCIÓN DE LOS ELEMENTOS (%) DE MARZO-SEPTIEMBRE PARA VARIEDADES TARDÍAS

ELEMENTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB.	OCTUBRE	NOVIEMB.	DICIEMB.	TOTAL
N			5	10	15	15	20	15	10	5	5		100
$P_2 O_5$			5	10	15	15	15	15	15	5	5		100
K ₂ O			5	8	12	14	18	18	10	10	5		100
MgO			15		25		25		20		15		100
Fe			30		30		20		20				100

CUADRO № 5

MODO DE ACCIÓN, COMPORTAMIENTO EN EL SUELO, FORMA DE EMPLEO Y RECOMENDACIÓN PARA LAS MATERIAS ACTIVAS AUTORIZADAS EN CÍTRICOS (§).

MATERIA ACTIVA		MODO DE ACO	CIÓN	MOVIM. EN		RTAMIENTO SUELO	TIPO DE	OBSERVACIONES	RESTRICCIONES
WATERIA ACTIVA	RESIDUAL	CONTACTO	TRASL. (VIA FLOEMA)	PLANTA	ADSORCIÓN	PERSISTENCIA	HERBICIDAS	OBSERVACIONES	RESTRICCIONES
BROMACILO/TERBACILO	***	**	0	-	++	+++	Pre y Post-temprana	En terrenos arenosos existe el riesgo de fitotoxicidad. Por su efecto residual, deberá esperarse un mínimo de 2 años para la plantación de otros cultivos en las parcelas tratadas.	Máximo un tratamiento al año. No sobrepasar la dosis mínima en plantaciones jóvenes. Incluso semilleros. No emplear en plantaciones de menos de cuatro años. No utilizar en suelos arenosos.
DIURÓN (1)	***	*	0	-	+++	++++	Preemergencia	Espectro de control de malas hierbas (MH) complementario al de simazina.	Máximo un tratamiento al año. No emplear en árboles con menos de cuatro años.
DICUAT/PARAQUAT (2)	0	***	0	0	++++	0	Postemergencia	Aplicación más eficaz por la tarde y con baja temperatura. No mojar las partes verdes del cultivo. En malas hierbas con menos de 5 cm.	No utilizar en aplicaciones ULV.
GLIFOSATO/SULFOSATO	0	***	***		++++	0	Postemergencia	Según formulación, y tipo y desarrollo de MH. Excelente control de MH perennes en especial las gramíneas. Aplicar a las malas hierbas en postfloración.	Máximo dos tratamientos al año con glifosato 18% + MCPA 18%. No emplear en árboles con menos de cuatro años.
GLUFOSINATO	0	***	0	-	+	0	Postemergencia	No mojar las partes verdes del cultivo.	
FLUROXIPIR	*	*	***	-	+	+	Postemergencia	No aplicar a temperaturas inferiores a 6°C. Evitar derivas al cultivo. Antidicotiledóneo, con muy buen control sobre especies problemáticas. No mojar las partes verdes del cultivo.	Máximo dos tratamientos al año. No emplear en árboles con menos de cuatro años.
NAPROPAMIDA	***	*	0	-	+++	++	Preemergencia	Incorporar inmediatamente al suelo mediante pase superficial o riego, para evitar la degradación.	Máximo un tratamiento al año.
NORFLURAZONA	***	0	0	-	+++	+++	Preemergencia y Post-temprana	Controla bien MH gramíneas perennes. Si el terreno se encuentra seco, es conveniente un riego después del tratamiento.	Máximo un tratamiento al año. No utilizar en suelos arenosos.
OXIFLUORFEN	**	**	0	0	+++	+++	Pre y Post-temprana	Aplicar con el suelo limpio de restos vegetales y no remover el terreno tras la aplicación. Se puede aplicar en plantones desde el primer año.	Máximo dos tratamientos al año.

CUADRO Nº 5 (continuación)

MODO DE ACCIÓN, COMPORTAMIENTO EN EL SUELO, FORMA DE EMPLEO Y RECOMENDACIÓN PARA LAS MATERIAS ACTIVAS AUTORIZADAS EN CÍTRICOS (§).

MATERIA ACTIVA		MODO DE ACC	CIÓN	MOVIM. EN		RTAMIENTO SUELO	TIPO DE	OBSERVACIONES	RESTRICCIONES
WATERIA ACTIVA	RESIDUAL	CONTACTO	TRASL. (VIA FLOEMA)	PLANTA	ADSORCIÓN	PERSISTENCIA	HERBICIDAS	OBSERVACIONES	RESTRICCIONES
PENDIMETALINA	***	0	0	-	+++	+++	Prey Post-temprana	Tratamiento dirigido al suelo. No controla especies perennes. Mayor eficacia sobre suelo húmedo y sin terrones y cuando cae una lluvia después del tratamiento.	Máximo un tratamiento al año. No utilizar en suelos arenosos.
SIMAZINA (3)	***	0	0	-	+++	++++	Preemergencia	No controla MH ya emergidas	Máximo un tratamiento al año. No utilizar en suelos arenosos.
TERBUTILAZINA	***	*	0	-	+++	+++	Pre y Post-temprana	Espectro de acción similar a simazina. Debe aplicarse con anterioridad a la época de lluvias. En preemergencia de las malas hierbas. 2-3 l/ha. en plantaciones jóvenes (1-3 años) y 5-8 l/ha. en plantaciones adultas.	Máximo un tratamiento al año.
TERBUTRINA	**	**	0	-	+++	++++	Pre y Post-temprana	Riesgos de utilización del producto (altas temperaturas, estados de depresión del cultivo, naturaleza muy arenosa del suelo, etc.).	Máximo un tratamiento al año.
TRIFLURALINA	***	0	0	-	+++	++++	Preemergencia	Aplicar en terreno limpio de malas hierbas. En naranjos establecidos puede incorporarse mediante el agua de riego evitando, en todo caso, las fugas, los excesos de agua y los escapes, que podrían dañar los cultivos colindantes o contaminar las aguas.	Máximo un tratamiento al año.

[§] Se podrán utilizar las mezclas autorizadas.

MODO DE ACCIÓN: (0) nula; (*) débil; (**) importante; (***) muy importante.

ADSORCIÓN: (+) débil; (++) moderada; (+++) importante; (++++) muy importante

PERSISTENCIA EN SUELO: (0) nulo; (+) semanas; (++) mediana; (+++) pocos meses; (++++) más de 4 meses

MOVIMIENTO EN LA PLANTA: (-) ascendente-xilema; (-) descendente-floema; (- -) ascendente-descendente; (0) sin movimiento en la planta.

- (1) Efecto de contacto cuando se hace una aplicación en postemergencia muy temprana, siempre que se añada un mojante.
- (2) En caso de aplicar la mezcla, emplear la formulación dicuat 8% + paraquat 12%.
- (3) El movimiento en el bulbo húmedo (< 30 cm.) es insuficiente.

CUADRO № 6

ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO

- . El sistema de muestreo para la toma de decisiones en función de los umbrales de intervención a nivel de parcela será el siguiente:
 - . Estación de control (E.C.) : 1 por cada parcela homogénea no mayor de 25 Has.
 - . Unidad muestral primaria (U.M.P.) : Árbol.
 - . Número de U.M.P. : 25
 - . Periodicidad de las observaciones: Se recomiendan 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:

		EST	IMACIÓN DE	L RIESGO		CRITERI INTERVE			MÉTO	DOS DE CONTROL	
PLAGA		MÉTO	DO VISUAL					BIOLÓ	GICOS		
ENFERMEDAD		Muestral ndaria	Variable de	Escala de	OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	Fauna auxiliar	Suelta fauna	QUÍMICOS	OTROS
	Elemento	Número U.M.P. *	densidad	Valoración	WILTODOS			autóctona	auxiliar		
Acaro de las maravillas Aceria sheldoni	Brote de 2 años.	4	% de brotes afectados.	0 = Brotes no afectados. 1 = Brotes afec- tados	-	30% brotes afectados. 30% brotes afectados.	Verano antes de la brotación de agosto.	-	-	Aceite mineral de verano. Bromopropilato (4) (primavera)	-
Acaro rojo Panonychus citri	Hoja	4	% de hojas con formas móviles.	0 = Hojas sin formas móviles. 1 = Hojas con formas móviles.	-	> 20% de hojas con formas móvi- les. No tratar con poblaciones: $\frac{\text{Fitoseidos}}{\text{Acaros}} = \frac{1}{2}$	Final de primavera y verano.	.Amblyseiu s californicus . Euseius stipulatus .Phytoseilus persimilis .Conwentzia psociformis	-	Aceite mineral de verano. Dicofol (4) Fenbutestan (4) Hexitiazox	-

Araña roja	Hoja	4	% de hojas	0 = Hojas sin	1	10% de hojas		. Stethorus		Dicofol (4)	
			con formas	formas móviles		con formas		punctillum		Fenbutestan (4)	
Tetranychus urticae	9		móviles	o frutos no		móviles o		.Amblyseiu		Hexitiazox	
	Fruto	4	% de	afec-		>2% de		s spp.			
			frutos	tados.	-	frutos	-		-		-
			afectados.	1 = Hojas con		afectados.					
				formas móviles							
				o frutos afecta-							
				dos.							

^{*} Uno por orientación.

		EST	TIMACIÓN DE	L RIESGO		CRITER INTERVI			MÉTOI	DOS DE CONTROL	
PLAGA		MÉTO	DO VISUAL					BIOLÓG	ICOS		
ENFERMEDAD	Unidad Mu Secund		Variable de densidad	Escala de Valoración	OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	Fauna auxiliar	Suelta fauna	QUÍMICOS	OTROS
	Elemento	U.M.P. *						autóctona	auxiliar		
Barreneta Ectomyelois ceratoniae	-	-	-	-	-	No tratar	-	-	-	-	Retirada de frutos caidos. Evitar presencia de Cotonet, median-te sueltas de Cryptolaemus
Caparreta Saissetia oleae	Dos entrenu- dos sucesi- vos (con o sin hojas) de una brotación del año anterior (sección de crecimiento).	4	Sección de crecimiento con insecto vivo.	0 = Ausencia de insecto vivo. 1 = Presencia de insecto vivo.	-	> 1 insecto vivo por E.C.	Con preferencia en primera generación 100% de hembras sin huevos hasta L ₃ .	Scutellista cyanea. . Metaphycus spp. . Verticillium lecanii.	-	Aceite mineral de verano. Metidatión (3+4+5+20+21) Piriproxifen (1+3+17+19)	Poda de aireación.
Cochinillas diaspinas Piojo blanco Aspidiotus nerii	Fruto	200**	% de frutos afectados. (>3 individuos por fruto).	0 = Ausencia. 1 = Presencia de > 3 indivi- duos en frutos.	-	2% de fruta afectada en cosecha pre- via y/o 2% de fruto afecta- do.	-50% hembras con huevos y larvasMáximo de formas sensiblesEn 1ª generación siempre antes del cierre del cáliz.	Aphytis spp. Aphytis chilensis. Aspidiotipha- gus citrinus. Lindorus lophantae.	-	Aceite mineral de verano. Clorpirifos (4+20+21) Metidation (3+4+5+20+21) Metil-pirimifos (3) Piriproxifen (1+3+17+19)	Poda de aireación.

^{*} Uno por orientación.
** Frutos por parcela homogénea en cosecha anterior.

	ES	TIMACIÓN DEL	. RIESGO		CRITER INTERV			MÉTOD	OS DE CONTROL	
PLAGA ENFERMEDAD	MÉTO Muestral ndaria Número U.M.P.	Variable de densidad	Escala de Valoración	OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓG Fauna auxiliar autóctona	Suelta fauna auxiliar	QUÍMICOS	OTROS
Piojo gris Parlatoria pergandei	U.M.P.			-	2% de fruta afectada en cosecha pre- via y/o 2% de fruto afectado	-50% hembras con huevos y larvasMáximo de formas sensiblesEn 1ª generación siempre antes del cierre del cáliz.	Aphytis hispanicus. Encarsia inquirenda. Chilocorus bipustulatus.	-	Aceite mineral de verano. Clorpirifos (4+20+21) Metidation (3+4+5+20+21) Metil-pirimifos (3) Piriproxifen (1+3+17+19)	Poda de aireación.
Piojo rojo Aonidiella aurantii				Colocación de trampas con feromo- nas.	Presencia de fruta afectada en cosecha previa y/o presencia de fruto afectado.	-50% hembras con huevos y larvasMáximo de formas sensiblesEn 1ª generación siempre antes del cierre del cáliz.	Aphitis spp. Aphitis meli- nus.	-	Aceite mineral de verano. Clorpirifos (4+20+21) Metidatión (3+4+5+20+21) Piriproxifen (1+3+17+19)	Poda de aireación.
Serpetas Insulaspis gloverii Lepidosaphes beckii				-	2% de fruta afectada en cosecha pre- via y/o 2% de fruto afecta- do.	-50% hembras con huevos y larvasMáximo de formas sensiblesEn 1ª generación siempre antes del cierre del cáliz.	Aphytis lepidosaphes Chilocorus bipustulatus. Encarsia elongata.	-	Aceite mineral de verano. Metidatión (3+4+5+20+21) Metil-pirimifos (3) Piriproxifen (1+3+17+19)	Poda de aireación.

		ESTIM	ACIÓN DEL I	RIESGO		CRITER INTERVI			MÉTODO	OS DE CONTROL	
PLAGA		MÉTODO	O VISUAL					BIOL	ÓGICOS		
ENFERMEDAD		Muestral ndaria	Variable de	Escala de	OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	Fauna auxiliar	Suelta fauna	QUÍMICOS	OTROS
	Elemento	Número U.M.P. *	densidad	Valoración	WETOBOO			autóctona	auxiliar		
Cochinilla acanalada											
lcerya purchasi	-	-	-	-	-	No tratar	-	-	Rodolia cardinalis	-	-
Cotonet Planococcus citri	Fruto	4	% frutos con pre- sencia.	0 = Frutos sin presen - cia. 1 = Frutos con presen- cia.	-	15% frutos con presencia	Primavera.	-	Suelta en abril- mayo. Cryptolaemus montrouzieri. Leptomastix dactylopii	Aceite mineral de verano. Clorpirifos (4) Metil-pirimifos (3) Metil-clorpirifos (4)	-
Mosca blanca algodonosa Aleurothrixus floccosus	Brote nuevo	4	% de brotes con presencia de indivi- duos.	0 = Brote sin presencia. 1 = Brote con presen- cia	-	>20% brotes atacados y <60% parasi- tismo sobre estados larva- rios.	Momentos críticos (bro- tación de verano).	-	Cales noacki	Aceite mineral de verano. Buprofezin (4+18) Etion (4+13) Metil-pirimifos (3)	-
Mosca blanca japonesa Parabemisia myricae	Brote nuevo	4	% de brotes con presencia de indivi- duos.	0 = Brote sin presencia. 1 = Brote con presen- cia.	-	Con brotación de relevancia: >20% brotes atacados si no se observa parasitismo.	Brotación de primavera.	Eretmocerus debachii. Encarsia trasvena.	-	Aceite mineral de verano. Metil-pirimifos (3)	-
Mosca de las frutas Ceratitis capitata	Fruto tamaño definitivo	8 (2 por orientación)	Frutos pica dos.	0 = Fruto sin presencia. 1 = Fruto con presencia.	Colocación de: - trampas alimenticias - trampas feromonas - trampas cromotrópi- cas.	0,5 moscas / trampa alimenticia y día sin presencia de frutos picados y/o presencia de frutos picados.	Inmediata- mente antes del envero.	-	-	Malation (12) Triclorfon (12)	Eliminación de fruta picada en el suelo. Control de frutales hues- pedes en las inmediaciones.

Minador de los cítricos	Brote nuevo	4	Brotes con presencia	0 = Brotes sin presen- cia.	No tratar árboles adultos.	-	Pnigalio spp. Cirrospilus pictus.	Ageniaspis citricola.	Abamectina (3+4+5+6) Azadiractin (6+7)	Control de brotación mediante poda,
Phyllocnistis citrella				1 = Brotes con presen- cia.	Plantones e injertos.	Cualquier brotación con presen- cia.	Cirrospilus vittatus.		Imidacloprid (6+7/8)	abonado y riego.

^{*} Uno por orientación.

		EST	IMACIÓN DEL F	RIESGO		CRITERIOS INTERVENC	_		MÉTODO	OS DE CONTROL	
PLAGA ENFERMEDAD		Muestral ndaria	Variable de	Escala de	OTROS	UMBRAL	ÉPOCA	Fauna auxiliar	Suelta fauna	QUÍMICOS	OTROS
	Elemento	Número U.M.P.*	densidad	Valoración	MÉTODOS			autóctona	auxiliar		
Polilla del limonero Prays citri	Elementos florales.	8 (2 por orientación)	% elementos florales atacados.	0 = elementos florales sin ataque. 1 = elementos florales con ataque.	Colocación de trampas con feromona sexual para seguimien- to de vuelo.	1er tratamiento: 50% de Flores+Frutos Elem. totales 25% de Flores+Frutos ata. Flores+Frutos obser. Repetir el tratamiento a los 7 dias, si se utiliza Bacillus t. Tratamientos posteriores: Elementos florales con larva viva con un 5%.	-	-	-	Bacillus thuringiensis Clorpirifos (4) Metil-clorpirifos (4)	-

Pulgones	Brote nuevo.	4	% brotes nuevos con	0 = brotes nuevos sin	Colocación de trampas	En árboles adultos no se recomienda		Aphídidos Coccinélidos		Carbosulfán (1+2+4+5)	
Aphis spiraecola			presencia.	presencia. 1 = brotes	cromotrópi- cas.	tratamientos siempre que exista brotación		Chrysoperla		Dimetoato Propoxur (3+4+5+14)	
Aphis gossypii				nuevos con presencia.	ous.	importante.		carnea.		Tropoxar (Critical)	
Toxoptera aurantii				proderioia.		Tratar sólo cleme- nules e híbridos,					
Myzus persicae						plantones e injerta- das cuando:	-		-		-
						> 10% A. spiraecola.					
						T. aurantii. > 30% A. gossypii					
						M. persicae.					

^{*} Uno por orientación.

		E	STIMACIÓN DE	L RIESGO			RIOS DE ENCIÓN	MÉTODOS DE CONTROL				
PLAGA			DO VISUAL					BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS	
ENFERMEDAD	Unidad Muestral Secundaria		Variable de	Escala de	OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	Fauna Auxiliar	Suelta fauna			
	Elemento	Número U.M.P.	densidad	Valoración				autóctona	auxiliar			
Mosquito verde					Colocación de trampas	Máxima captura.				Dimetoato Malatión		
Empoasca decipiens	-	-	-	-	cromotrópicas amarillas.		-	-	-		-	
Aguado Phytophthora spp.	-	-	-	-	-	Aplicación a la mitad superior del árbol.	Antes de 48 horas después de las lluvias en primavera y otoños lluvio- sos.	-	-	Compuestos cúpricos Fosetil-Al.	Levantar ramas por encañado y mantener si es posible la cu- bierta vegetal.	
Alternaria Alternata spp.	-	-	-	Observación de lesiones en hojas y frutos.	-	Presencia de síntomas.	Primavera y otoño.	-	-	Mancozeb (4)	-	
Podredumbre del cuello Phytophthora spp.	-	-	-	-	-	Presencia de síntomas.	En brotación de primavera y otoño.	-	-	Compuestos cúpricos Fosetil-Al Metalaxil (9+16)	Aireación de cuello y raíz principal. Saneamiento de los chancros y protección contra los cortes de poda. Evitar encharcamientos.	

Caracoles y babosas										Metaldehido (10) Metiocarb (10)	Láminas de cobre aplica-	l
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sulfato de Hierro	das al tronco.	l

PLAGA		E	STIMACIÓN DEI	L RIESGO		CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
ENFERMEDAD	MÉTODO VISUAL							BIOLÓGICOS			
	Unidad Muestral Secundaria Variable de		Escala de	oTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA		Suelta fauna	QUÍMICOS	OTROS	
		Número U.M.P.	densidad	Valoración	IVIETODOS			autóctona	auxiliar		
Hormigas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Diazinón (4+5+11)	Eliminación de plagas que segregan melaza. Barreras de protección en tronco.

RESTRICCIONES DE USO:

- (1) No tratar con fruta pendiente de recolectar.
- (2) Tratar sólo hasta floración.
- (3) Dejar zonas refugio sin tratar en la parcela.
- (4) No utilizar a menos de 20 metros de corrientes y láminas de agua.
- (5) No utilizar en Espacios Naturales Protegidos, ni en sus zonas de influencia, oficialmente declaradas.
- (6) Sólo plantones.
- (7) Sólo pintado al tronco.
- (8) Sólo riego por goteo.
- (9) Aplicado al suelo.
- (10) Aplicación al suelo de cebos.
- (11) Formulación en suspensión concentrada al tronco del árbol o al suelo.
- (12) Pulverización cebo en parcheo.
- (13) En mezcla con aceite.
- (14) Sólo mandarino y limonero.
- (15) Sólo naranjo.
- (16) Sólo naranjo y pomelo.

- (17) Sólo en mayo o junio.
- (18) Sólo en junio.
- (19) No tratar si hay cochinilla acanalada o cotonet.
- (20) Sólo un tratamiento al año con esta materia activa.
- (21) Sólo en primera generación.

CUADRO № 7

PRODUCTOS TOLERADOS PARA TRATAMIENTOS DE POST-COSECHA EN CÍTRICOS

TIABENDAZOL IMAZALIL ORTOFENILFENOL

Condiciones de uso:

1.- TIABENDAZOL.

- a) En tratamientos en Drencher se puede utilizar el Tiabendazol a la dosis de 0,1-0,12% de materia activa.
- b) El Tiabendazol puede utilizarse conjuntamente con las ceras a la dosis de 0,5% de materia activa, empleando 1 litro de cera por Tm. de fruta.

2.- IMAZALIL.

- a) En tratamientos en Drencher se puede utilizar el Imazalil a la dosis de 0,04-0,05% de materia activa.
- b) El Imazalil puede utilizarse conjuntamente con las ceras a la dosis de 0,2% de materia activa empleando 1 litro de cera por Tm. de fruta.
- c) En pulverización a bajo volumen, el Imazalil puede emplearse a la dosis del 0,15%, con un gasto de 1 litro de caldo por Tm. de fruta.

3.- ORTOFENILFENOL.

- a) El Ortofenilfenol se aplicará por cortina de espuma, utilizando formulados con un contenido en OPP del 13%, diluyendo 1 litro de producto en 9 de agua, y con el tiempo de contacto de 30-40 segundos.
- b) También el Ortofenilfenol podrá utilizarse en balsa, empleando formulados con el 13% de OPP, diluidos en agua al 3% con un tiempo de contacto de 2-4 minutos.
- **4.-** Cada uno de los fungicidas tolerados para tratamientos post-cosecha de cítricos, no podrá aplicarse más que en un sólo punto de la línea de tratamiento, no repitiendo su utilización.
- **5.-** Queda prohibida cualquier aplicación fungicida post-recolección, no recogida en los apartados anteriores.