

1. Disposiciones generales

CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA

ORDEN de 6 de octubre de 1998, por la que se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Cítricos.

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 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 por el Director General de la Producción Agraria.

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, 6 de octubre de 1998

PAULINO PLATA CANOVAS
Consejero de Agricultura y Pesca

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 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, la estructura de las Agrupaciones de Producción Integrada de cítricos queda definida por una superficie máxima de 250 Has al frente de cada una de las cuáles figurará el técnico correspondiente encargado de efectuar los controles de las prácticas de Producción Integrada contempladas en este Reglamento.

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
Características del suelo			<u>Profundidad:</u> . al material impermeable, 60 cm. . a la arena o grava, 45 cm. . y, a la caliza permeable, 35 cm. <u>Textura:</u> Para <u>narancio:</u> . con <15% de grava en superficie, suelta. . con > 25% de grava en superficie, media. Para <u>limonero</u>, suelos de textura pesada. <u>pH</u> comprendido entre 6 y 7,6. <u>Conductividad eléctrica</u> (CE_e) menor de 4,8 dS/m. a 25°C. <u>Porcentaje de sodio intercambiable</u> (PSI) menor de 10. <u>Porcentaje de carbonatos totales</u> comprendido entre 10 y 20. <u>Porcentaje de calcio activo</u> 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.
Nuevas plantaciones	Se efectuarán siguiendo las Normas Técnicas del Reglamento Genérico. El <u>materias vegetal</u> utilizado en las nuevas plantaciones procederá de productores oficialmente autorizados y deberá estar certificado y con el correspondiente pasaporte fitosanitario.	Desinfección del suelo por métodos químicos. <u>Patrones</u> sensibles a la <u>Phytophthora</u> (Cuadro nº 2). <u>Combinaciones injerto-patrón</u> sensibles a la <u>tristeza</u> (Cuadro nº 2).	<u>Marcos de plantación</u>, según las distintas especies de cítricos: - Naranjos: 6 x 4 m. - Mandarinos: 5,5 x 4 m. . en general 5 x 3,5 m. . Marisol 4 x 2 m. . Clementines y Okitsu 7 x 5 m. - Limoneros y pomelos:

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
Enmiendas y fertilización	El <u>patrón</u> empleado se adaptará a las condiciones edáficas de la parcela y no será sensible a las fisonomías predominantes en la misma (Cuadro nº 1). Lomos de 40 cm., como mínimo, con el fin de evitar los problemas de asfixia radicular, siempre que lo permita la pendiente. En terrenos con pendientes mayores a las establecidas en las Normas Técnicas del Reglamento Genérico, se realizarán terrazas o bancales con el fin de evitar la erosión. El <u>marco de plantación</u> dejará un espacio libre, como mínimo, de 1,50 m. entre las filas de árboles con objeto de facilitar las labores y la iluminación. Prácticas de cultivo independientes para cada variedad, en su caso. Las <u>enmiendas orgánicas y minerales</u> se efectuarán siguiendo las Normas Técnicas del Reglamento Genérico. Para la <u>fertilización mineral</u>, las determinaciones analíticas, la interpretación de sus resultados y la estimación de las necesidades en función del estado nutricional de la planta (Cuadro nº 3) y del nivel de fertilidad del suelo se realizarán siguiendo los procedimientos establecidos en las Normas Técnicas del Reglamento Genérico, que tienen en cuenta las aportaciones efectuadas por otras vías (agua, materia orgánica incorporada, etc.). Los análisis foliares se realizarán con carácter anual entre los meses de Octubre y Diciembre 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 de la siguiente forma: - seleccionar de una a dos hectáreas representativas. - muestrear 25-50 árboles situados en diagonal o en línea. - tomar 4 hojas/árbol bien desarrolladas con peciolo que serán: - en <u>narancio y mandarina</u>, del ciclo de primavera con edad comprendida entre 4 y 7 meses y sobre brotes sin frutos. - en <u>limonero</u>, de las situadas en posición intermedia sobre brotes terminales que no lleven frutos. En las nuevas plantaciones, durante el período improductivo, deberá mantenerse o alcanzarse los niveles adecuados de fertilidad del suelo y el equilibrio de la planta, de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas del Reglamento Genérico.	Cultivos asociados de especies distintas de cítricos y mezclas de variedades en la misma parcela. Doblado de plantaciones. Plantaciones establecidas con más del 25% de incidencia de árboles con virosis o <u>Phytophthora</u>. 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 <u>enmiendas orgánicas</u> un nivel del 2% de materia orgánica. En el caso de <u>carencias</u> los tratamientos recomendados son los siguientes: <u>Magnesio</u>: Pulverización foliar de sulfato de magnesio al 2-4% empujando 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. <u>Hierro</u>: Pulverización foliar de sulfato de hierro al 0,25% empujando un mojante. Aplicación al suelo de 1-2 Kg. de sulfato de hierro. Puede sustituirse por quelatos <u>Zinc y Manganeso</u>: Pulverización foliar de sulfato de zinc o de manganeso a razón de 0,12%. Neutralizar el caldo con carbonato cálcico. <u>Cobre</u>: Pulverización foliar con Oxiduro de cobre al 0,4% o caldo bordeles.	Estos marcos podrán ampliarse o reducirse en función del vigor de la combinación injerto/patrón y de la fertilidad y profundidad del suelo siempre y cuando el desarrollo final de los árboles cumpla las normas de separación exigidas.

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
	En producción, las extracciones (Kg/Tm de producción) se establecen en: N 3,50 P 1,00 K 3,75 La cantidad de Nitrogeno total aportada por Ha y año no podrá superar los 180 Kg. La fertilización tradicional se realizará siguiendo las Normas Técnicas del Reglamento Genérico. Las épocas de aplicación serán las siguientes: - el estiércol y los abonados fosfatados y potásicos se incorporarán en otoño. - a principios de primavera se incorporará la mitad de la dosis de nitrógeno en forma de nitratos. - en verano se incorporará la otra mitad de la dosis de nitrógeno en forma de nitratos. En el caso de fertilización se seguirán, para su programación, las Normas Técnicas del Reglamento Genérico. Las carencias se corregirán sólo en el caso de que los análisis foliares muestren un nivel deficiente (Cuadro nº 3). Los tratamientos mediante pulverización foliar, se realizarán siguiendo las Normas Técnicas del Reglamento Genérico para este tipo de tratamiento.		Aplicar los fertilizantes nitrogenados con el mayor grado de fraccionamiento posible, evitando su aplicación durante el cuajado del fruto. En el caso de fertilización, la distribución mensual de necesidades totales anuales se realizará según el Cuadro nº 4, teniendo en cuenta que durante el cuajado del fruto deberá evitarse la aportación de abonos nitrogenados.

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 fenocético (2,4-D), a la dosis máxima de 15 mgr/l. de m.a., para reducir la abscisión del fruto maduro, siempre y cuando se aplique antes del 31 de diciembre y transcurran un mínimo de 80 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	De acuerdo con las Normas Técnicas del Reglamento Genérico las prácticas de <u>conservación del suelo</u> se realizarán en función de la pendiente. El laboreo de conservación se efectuará siguiendo las Normas Técnicas del Reglamento Genérico. La cubierta vegetal se mantendrá desde mediados de otoño a finales de invierno y su manejo se realizará preferentemente por medios mecánicos. En aquellos casos en los que no pueda ser manejada por estos medios se utilizarán herbicidas mediante la técnica de herbigación o la aplicación localizada siguiendo las Normas Técnicas del Reglamento Genérico. Para este fin, las materias activas autorizadas, teniendo en cuenta su eficacia, selectividad para los cítricos y el coeficiente de adsorción figuran en el Cuadro nº 5. En el caso de suelos limosos con manifiesta tendencia a la formación de costra poco permeable en su superficie, se limitará la aplicación de técnicas de no laboreo con suelos desnudos. En estos casos, se realizará el mínimo laboreo superficial en invierno o al final de verano combinando, para el control de malas hierbas, el empleo de herbicidas y estas labores, que se efectuarán empleando aperos de labranza vertical (vibrocultivadores) equipados con mecanismo de control de profundidad. Las condiciones en las que se realicen estas labores serán las establecidas en las Normas Técnicas del Reglamento Genérico.	La utilización de arado de vertedera y discos y, en general, de aquellos aperos que destruyan la estructura del suelo y propicien la formación de "suela de labor". La aplicación de herbicidas residuales más de una vez al año.	
Poda	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.	La quema incontrolada de restos de poda.	Troceado, trituración e incorporación de los restos de poda in situ.

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
Riego	Las determinaciones analíticas de la calidad del agua y la interpretación de los resultados se realizarán siguiendo los procedimientos establecidos en las Normas Técnicas del Reglamento Genérico. A partir de valores de la CE_w de 2,5 dS/m., emplear una fracción de lavado complementaria a la dosis normales de riego. Para la programación de los riegos se seguirán los métodos establecidos en las Normas Técnicas del Reglamento Genérico. En particular, para el método de balance se empleará un coeficiente de cultivo K_c de 0,65, y el nivel de agotamiento permisible (NAP) del agua disponible se fija en 0,35 para naranjo y mandarino, y 0,25 para limonero. Las necesidades reales de agua se establecerán de acuerdo con las Normas Técnicas del Reglamento Genérico. Con el fin de minimizar las pérdidas de agua: - en el riego por escurrimiento, la longitud de los surcos o de los tablares y su pendiente máxima se establecerán de acuerdo con las Normas Técnicas del Reglamento Genérico, en función del volumen de riego necesario y de las condiciones de permeabilidad del terreno. - 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, en las Normas Técnicas del Reglamento Genérico.		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	La estimación del riesgo en cada parcela se hará mediante seguimientos, al menos semanales, de los niveles poblacionales o de incidencia de cada plaga o enfermedad de acuerdo con la Estrategia de Control Integrado (Cuadro nº 6). La aplicación de medidas directas de control sólo se efectuarán cuando los niveles poblacionales superen los umbrales de intervención establecidos y siempre de acuerdo con la decisión del técnico correspondiente. 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 menor problema de resistencia. Debe protegerse la fauna auxiliar, en particular <i>Rodolia cardinalis</i>. <u>Cales</u> noacá y ácaros depredadores fitoseidos. La maquinaria utilizada en las intervenciones químicas se regulará y dosificará de acuerdo con las Normas Técnicas de Reglamento Genérico.		

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. No se recolectarán frutos mojados. Se eliminarán los frutos que presenten síntomas con presencia de patógenos causantes de podredumbres. 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. 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. La fruta entrará en el almacén el mismo día de su cogida.		
Tratamientos post-recolección y conservación	En el momento de la recolección, se tomarán suficientes muestras para analizar la posible presencia de productos fitosanitarios y se garantizará un contenido en residuos inferior al 50% del Límite Máximo de Residuos (LMR) especificado en la Legislación española, excepto en los casos en que el Límite de Detección (LD) coincida con el LMR. En el caso de desverdización de la fruta, se efectuará con etileno a una concentración inferior a 5 mgr/l. y temperatura de 18-22°C durante un máximo de 60 horas, excepto en el caso de limones que podrá ser de 72 horas, con objeto de no provocar el envejecimiento de la piel. Las materias activas autorizadas y las condiciones de uso para los tratamientos post-cosecha se recogen en el Cuadro nº 7. 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 intervienen en el proceso de almacenamiento y manipulación de los frutos con la mayor limpieza y asapsia posibles. Las instalaciones y maquinaria donde se confeccione el fruto se limpiarán y desinfectarán, 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 limpiarán y desinfectarán, al menos una vez al año. Se procederá a la desinfección total de la central hortofrutícola una vez al año.		Evitar en lo posible los tratamientos post-recolección. Aplicar ceras naturales, en el caso de utilización de ceras.

CUADRO Nº 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
FORNER-ALCAIDE Nº 5 (1)	Resistencia media	Resistencia media	Resistente	Resistente
FORNER-ALCAIDE Nº 2418 (1)	Resistente	Resistencia media	-	Resistente

(1) Nuevos patrones obtenidos en el IVIA, de próxima comercialización.

CUADRO Nº 2

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

PATRONES	VIROSIS			VIROIDES		HONGOS	
	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 (2)	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 (2)	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
FORNER-ALCAIDE Nº 5 (1)	Resistente	-	-	-	-	Resistente	Resistente
FORNER-ALCAIDE Nº 2418 (1)	Tolerante	-	-	-	-	Resistencia media	Sensible

(1) Nuevos patrones obtenidos en el IVIA, de próxima comercialización.

(2) Forman combinaciones tolerantes cuando se injertan con variedades de limonero.

CUADRO Nº 3
NIVELES CRÍTICOS ORIENTATIVOS EN HOJAS DE CÍTRICOS

Elemento	Deficiente	Adecuado	Tóxico
Nitrógeno N (%)	< 2,20	2,40 - 2,80	-
Fósforo P (%)	< 0,10	> 0,12 - 0,29	-
Potasio K (%)	< 0,70	1,20 - 2,30	-
Calcio Ca (%)	< 1,60	3,00 - 6,90	< 7,00
Magnesio Mg (%)	< 0,16	0,26 - 1,10	< 7,00
Azufre S (%)	< 0,14	0,20 - 0,50	< 7,00
Cloro Cl (%)	-	< 0,30	> 1,00
Hierro Fe (p.p.m.)	< 36	60 - 200	250
Manganeso Mn (p.p.m.)	< 16	25 - 200	> 1.000
Zinc Zn (p.p.m.)	16	25 - 200	> 300
Cobre Cu (p.p.m.)	3,60	5,00 - 22	> 22
Boro B (p.p.m.)	< 21,00	31 - 260	> 260
Molibdeno Mo (p.p.m.)	< 0,06	0,10 - 0,40	-

CUADRO Nº 4
DISTRIBUCIÓN MENSUAL ORIENTATIVA DE LAS NECESIDADES TOTALES
(en % del total anual)

NUTRIENTES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB.	OCTUBRE	NOVIEMB.	DICIEMB.	TOTAL
N	-	5	10	15	15	15	15	15	10	-	-	-	100
P ₂ O ₅	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	20	20	100
K ₂ O	10	10	10	10	-	-	10	10	10	10	10	10	100

CUADRO Nº 5

MODO DE ACCIÓN, COMPORTAMIENTO EN EL SUELO, FORMA DE EMPLEO Y RECOMENDACIÓN PARA LAS MATERIAS ACTIVAS AUTORIZADAS EN CÍTRICOS (1).

MATERIA ACTIVA	MODO DE ACCIÓN			MOVIMIENTO EN PLANTA	COMPORTAMIENTO EN SUELO		FORMA DE EMPLEO		RECOMENDACIONES DE EMPLEO OBSERVACIONES
	RESIDUAL	CONTACTO	TRASLOCACIÓN (VIA FLOEMA)		ADSORCIÓN	PERSISTENCIA	TIPO DE HERBICIDAS	APTITUD PARA HERBICIDACIÓN	
DIURÓN (1)	+++	*	0	↑	+++	++++	Preemergencia	Apropiado	Espectro de control de malas hierbas (MH) complementario al de simazina.
DICUAT/PARAQUAT (2)	0	+++	0	0	++++	0	Postemergencia	No apropiado	Aplicación más eficaz por la tarde y con baja temperatura. No mojar las partes verdes del cultivo.
GLIFOSATO/SULFOSATO	0	0	+++	↑↓	++++	0	Postemergencia	No apropiado	Según formulación, y tipo y desarrollo de MH. Baja volumen de agua. Excelente control de MH perennes en especial las gramíneas.
FLUROXIPIR	*	*	+++	↓	+	+	Postemergencia	No apropiado	No aplicar a temperaturas inferiores a 6°C. Evitar derivas al cultivo. Antidicotiledóneo, con muy buen control sobre especies problemáticas. No emplear en árboles con menos de cuatro años.
NORFLURAZONA	+++	0	0	↑	+++	+++	Preemergencia y Post-temprana	Apropiado	Controla bien MH gramíneas perennes. La mezcla con simazina es interesante, en especial si se emplea a dosis baja.
OXIFLUORFÉN	**	**	0	0	+++	+++	Pre y Post-temprana	Con algunas restricciones	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.
SIMAZINA (3)	+++	0	0	↑	+++	++++	Preemergencia	Apropiado	No controla MH ya emergidas.
TERBUTRINA	**	**	0	0	+++	+	Pre y Post-temprana	Muchas restricciones	Riesgos de utilización del producto (altas temperaturas, estados de depresión del cultivo, naturaleza muy arenosa del suelo, etc.).
BROMACILO/TERBACILO	+++	**	0	↑	++	+++	Pre y Post-temprana	Con algunas restricciones	Utilización en plantaciones de más de 4 años. 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.
TERBUTILAZINA + TERBUTMETONA	+++	**	0	↑	+++	++++	Pre y Post-temprana	Muchas restricciones	Espectro de acción similar a simazina. Debe aplicarse con anterioridad a la época de lluvias. No debe utilizarse sobre plantaciones de menos de cuatro años. No aplicar en suelos muy ligeros o poco profundos.

* 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-silema; (↓) 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 Nº 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.): Arbol.
 - Número de U.M.P.: 25
 - Periodicidad de las observaciones: Una vez a la semana, como mínimo, durante el período de actividad del parásito.
- 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					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	
	Unidad muestral Secundaria		Variable de densidad	Escala de Valoración	OTROS MÉTODOS			Fauna auxiliar autóctona	Suelta fauna auxiliar	Permitido	Permitido con restricciones
	Elemento	Número									
Acaro de las maravillas <i>Aceria sheldoni</i>	Brote de 2 años.	4	% de brotes afectados.	0 = Brotes no afectados. 1 = Brotes afectados		30% brotes afectados. 30% brotes afectados.	Primavera Verano antes de la brotación de agosto.				
	Hoja	4	% de hojas con formas móviles.	0 = Hojas sin formas móviles. 1 = Hojas con formas móviles.	> 10% de hojas con formas móviles. No tratar con poblaciones: $\frac{\text{Fitosaidos}}{\text{Acaros}} = \frac{1}{2}$	Final de verano.	-	-	Aceite mineral de verano. Dicofol.	Hexfliazox (1)	-
Araña roja <i>Tetranychus urticae</i>	Hoja	4	% de hojas con formas móviles	0 = Hojas sin formas móviles o frutos no afectados.	10% de hojas con formas móviles o >2% de frutos afectados.	-	-	-	Dicofol	Hexfliazox (1) + Dicofol	-
	Fruto	4	% de frutos afectados.	1 = Hojas con formas móviles o frutos afectados.							

* Uno por orientación.

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL				
	MÉTODO VISUAL					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS		
	Unidad muestral Secundaria		Variable de densidad	Escala de Valoración	OTROS MÉTODOS			Fauna auxiliar autóctona	Suelta fauna auxiliar	Permitido	Permitido con restricciones	
	Elemento	Número por U.M.P.*										
Barreneta <i>Ectomyelois ceratoniae</i>	-	-	-	-		-	No tratar					-
Caparreta <i>Saissetia oleae</i>	Sección de crecimiento. Dos entrenudos sucesivos (con o sin hojas) de una brotación del año anterior	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 L3.	<i>Scutellista cyanea</i> . <i>Metaphycus spp.</i> <i>Verticillium lecanii</i> .	-	Acete mineral de verano.	Metidation (1)	Podas de aireación
Cochinillas diaspidas	Fruto	4	% de frutos afectados. (>3 individuos por fruto).	0 = Ausencia. 1 = Presencia de > 3 individuos en frutos.	-	5% de fruta afectada en cosecha previa y/o 5% de fruto afectado.	Primera generación: -50% hembras con huevos y larvas. -Máximo de formas sensibles. -Siempre antes del cierre del cáliz.	<i>Aphytis spp.</i> <i>Aphytis chilensis</i> . <i>Aspidiotophagus citrinus</i> . <i>Lindorus lophantae</i> .	-	Acete mineral de verano.	Mall-pirimifos (2) Clorpirifos (3)	Podas de aireación.
Piojo blanco <i>Aspidiotus nerii</i>	Fruto	200**										

* Uno por orientación.

** Frutos por parcela homogénea en cosecha anterior.

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL				
	MÉTODO VISUAL					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS		
	Unidad muestral Secundaria		Variable de densidad	Escala de Valoración	Fauna auxiliar autóctona			Suelta fauna auxiliar	Permitido	Permitido con restricciones		
	Elemento	Número por U.M.P.										
Piojo gris <i>Parlatoria pergandei</i>						2% de fruta afectada en cosecha previa y/o 2% de fruto afectado	Primera generación: -50% hembras con huevos y larvas. -Máximo de formas sensibles. -Siempre antes del cierre del cáliz.	<i>Aphytis hispanicus</i> . <i>Encarsia inquirenda</i> . <i>Chilocorus bipustulatus</i> .	-	Acete mineral de verano.	Metidación (3) Clorpirifos (3)	Poda de aireación.
Piojo rojo <i>Aonidiella aurantii</i>						Presencia de fruta afectada en cosecha previa y/o presencia de fruto afectado.	Primera generación: -50% hembras con huevos y larvas. -Máximo de formas sensibles. -Siempre antes del cierre del cáliz.	<i>Aphytis</i> spp. <i>Aphytis melinus</i> .	-	Acete mineral de verano.	Metidación (3) Clorpirifos (3)	Poda de aireación.
Serpetas <i>Insulaspis gloveri</i> <i>Lepidosaphes beckii</i>						2% de fruta afectada en cosecha previa y/o 2% de fruto afectado.	Primera generación: -50% hembras con huevos y larvas. -Máximo de formas sensibles. -Siempre antes del cierre del cáliz.	<i>Aphytis lepidosaphes</i> . <i>Chilocorus bipustulatus</i> . <i>Encarsia elongata</i> .	-	Acete mineral de verano.	Metidación (2) Metidación (1)	Poda de aireación.

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL				
	MÉTODO VISUAL					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS		
	Unidad muestral Secundaria		Variable de densidad	Escala de Valoración	OTROS MÉTODOS			Fauna auxiliar autóctona	Sueta fauna auxiliar	Permitido	Permitido con restricciones	
	Elemento	Número por U.M.P. *										
Cochinilla acanalada <i>Icerya purchasi</i>	-	-	-	-		-	No tratar					-
Cotonet <i>Planococcus citri</i>	Fruto	4	% frutos con presencia.	0 = Frutos sin presencia. 1 = Frutos con presencia.	-	10% frutos con presencia	Primavera.	-	Suelta en abril-mayo. <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> . <i>Leptomastix dactylopi</i>	Acete mineral de verano.	Metil-pirimifos (2) Clorpirifos (4)	-
Mosca blanca algodonosa <i>Aleurothrixus floccosus</i>	Brote nuevo	4	% de brotes con presencia de individuos.	0 = Brote sin presencia. 1 = Brote con presencia	-	-Con brotación de relevancia brotes/2 secciones de crecimiento por orientación . Naranjos y mandarinos >2 . Limoneros >1 - >20% brotes atacados. - <60% parasitismo sobre estados larvarios.	Momentos críticos (brotación de verano).	-	<i>Cales noacki</i>	Acete mineral de verano.	Metil-pirimifos (2)	-

* Uno por orientación.

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL				
	MÉTODO VISUAL					OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	
	Unidad muestral Secundaria		Variable de densidad	Escala de Valoración	Fauna auxiliar autóctona				Suelta fauna auxiliar	Permitido	Permitido con restricciones	
	Elemento	Número por U.M.P. *										
Mosca blanca japonesa <i>Parabemisia myricae</i>	Brote nuevo	4	% de brotes con presencia de individuos.	0 = Brote sin presencia. 1 = Brote con presencia.	-	-Con brotación de relevancia brotes/2 sección de crecimiento por orientación · Naranjos y mandarinos >2 · Limoneros >1 · >20% brotes atacados si no se observa parasitismo.	Brotación de primavera.	<i>Eretmocerus debachii</i> . <i>Encarsia trasvena</i> .	-	Aceite mineral de verano.	Metil-pirimifos (2)	-
Mosca de las frutas <i>Ceratitís capitata</i>	Fruto tamaño definitivo (2 por orientación)	8	Frutos picados.	0 = Fruto sin presencia. 1 = Fruto con presencia.	Colocación de: - trampas alimenticias. - trampas feromonas. - trampas cromatópicas.	0,5 moscas / trampa alimenticia y día sin presencia de frutos picados y/o presencia de frutos picados.	Inmediatamente antes del envero.	-	-	Pulverización en cebo con proteína hidrolizada. Malatión.	-	Eliminación de fruta picada en el suelo. Control de frutales huéspedes en las inmediaciones.
Minador de los cítricos <i>Phyllocnistis citrella</i>	Brote nuevo	4	Brotes con presencia	0 = Brotes sin presencia. 1 = Brotes con presencia.	-	- Naranja: En general no tratar árboles adultos. - Limoneros y clemenules: Brotación de 3-5 cm. con 25% de brotes afectados. - Plantones e injertos.	- Verano-otoño	<i>Phigato spp.</i> <i>Cirrospilus pictus</i> . <i>Cirrospilus vittatus</i> .	<i>Agoniaspis citricola</i> .	Abamectina.	Imidacloprid (5)	Control de brotación mediante poda, abonado y riego.

* Uno por orientación.

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL				
	MÉTODO VISUAL					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS		
	Unidad muestral Secundaria		Variable de densidad	Escala de Valoración	OTROS MÉTODOS			Fauna auxiliar autóctona	Suelta fauna auxiliar	Permitido	Permitido con restricciones	OTROS
	Elemento	Número por U.M.P.*										
Pollilla del limonero <i>Prays citri</i>	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 seguimiento de vuelo.	1 ^{er} tratamiento: 50% de Flores+Frutos Elem. totales 25% de Flores+Frutos ata. Flores+Frutos obser. Repetir el tratamiento a los 7 días, si se utiliza Bacillus t. <u>Tratamientos posteriores:</u> Elementos florales con larva viva con un 5%.	-	-	-	Bacillus thuringiensis.	Clorpirifos (2)	-
Pulgones <i>Aphis spiraeicola</i> <i>Aphis gossypii</i> <i>Toxoptera aurantii</i> <i>Myzus persicae</i>	Brote nuevo.	4	% brotes nuevos con presencia.	0 = brotes nuevos sin presencia. 1 = brotes nuevos con presencia.	Colocación de trampas cromotrópicas.	En árboles adultos no se recomienda tratamientos siempre que exista brotación importante. Tratar sólo en clemenules, plantones e injertadas cuando: > 10% <i>A. spiraeicola</i> . <i>T. aurantii</i> . > 50% <i>A. gossypii</i> <i>M. persicae</i> .	-	Aphididos Coccinélidos. Chrysoperla carnea.	-	Carbo-sulfán. Dimetoato.	Benfuracarb (1)	-

* Uno por orientación.

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL				
	MÉTODO VISUAL					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS		
	Unidad muestral Secundaria		Variable de densidad	Escala de Valoración	OTROS MÉTODOS			Fauna auxiliar autóctona	Suelta fauna auxiliar	Permitido	Permitido con restricciones	
	Elemento	Número por U.M.P.										
Mosquito verde <i>Empoasca decipiens</i>	-	-	-	-		Colocación de trampas cromotrópicas amarillas.	Máxima captura.					-
Aguado <i>Phytophthora spp.</i>	-	-	-	-	-	Aplicación a la mitad superior del árbol.	Antes de 48 horas después de las lluvias en primavera y otoños lluviosos.	-	-	Fosetil-Al. Oxicloruro de Co.	-	Levantar ramas por encañado y mantener si es posible la cubierta vegetal.
Podredumbre del cuello <i>Phytophthora spp.</i>	-	-	-	-	-	Presencia de síntomas.	En brotación de primavera y otoño.	-	-	Fosetil-Al. Oxicloruro de Co. Metalaxil.	-	Aireación de cuello y raíz principal. Saneamiento de los chancros y protección contra los cortes de poda. Evitar encharcamientos.
Caracoles y babosas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Metaldeldo. Sulfato de Hierro. Metiocarb	-	Láminas de cobre aplicadas al tronco.

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL				
	MÉTODO VISUAL					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS		
	Unidad muestral Secundaria	Variable de densidad	Escala de Valoración	OTROS MÉTODOS	Fauna auxiliar autóctona			Suelta fauna auxiliar	Permitido	Permitido con restricciones		
Elemento	Número por U.M.P.											
Hormigas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Diazinón.	-	Eliminación de plagas que segregan mie- laza. Barreras de protección en tronco.

Significado del código de números empleados en la sección de Métodos de Control Químico Permitido con Restricciones:

- 1.- Se permite la aplicación una vez al año.
- 2.- Tratamientos de final de verano, otoño e invierno contra las plagas relacionadas.
- 3.- Permitido en la primera generación de Diáspiros.
- 4.- Permitido en tratamientos tempranos (primavera).
- 5.- Permitida su aplicación directa sobre madera en plantones de hasta cuatro años.

CUADRO NUM. 7

PRODUCTOS TOLERADOS PARA TRATAMIENTOS
DE POST-COSECHA EN CITRICOSTIABENDAZOL
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 de 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 bolsa, 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 solo punto de la línea de tratamiento, no repitiendo su utilización.

5. Queda prohibida cualquier aplicación fungicida post-colección no recogida en los apartados anteriores.

ORDEN de 6 de octubre de 1998, por la que se regula la actividad marisquera en la playa del Parque Nacional de Doñana.

Esta Comunidad Autónoma tiene asumidas las competencias exclusivas en materia de pesca en aguas interiores, el marisqueo y la acuicultura (artículo 13.18 del Estatuto de Autonomía), las cuales se ejercen a través de esta Consejería en virtud de los Decretos de estructuración de Consejerías y de estructura orgánica de la Consejería de Agricultura y Pesca (Decretos 132/1996, de 16 de abril, y 220/1994, de 6 de septiembre).

Mediante el Real Decreto 345/1993, de 5 de marzo, se establecen las normas de calidad de las aguas y de la producción de moluscos y otros invertebrados marinos vivos, viniendo a incorporar la Directiva del Consejo 91/492/CEE, de 15 de julio, e igualmente la Directiva 79/923/CEE, ya transpuesta por el Real Decreto 38/1989, de 13 de enero, que se deroga.

Por parte de la Comunidad Autónoma de Andalucía, el establecimiento de las zonas de producción se ha realizado mediante la Orden de esta Consejería de 15 de julio de 1993, modificada por las de 21 de noviembre de 1995 y de 15 de julio de 1996. A su vez, mediante Orden del Ministerio de 28 de enero de 1997, se hacen públicas las zonas de

producción de moluscos y otros invertebrados marinos vivos en el litoral español.

La extracción de la coquina en la playa del Parque Nacional de Doñana es una actividad tradicional que por sus características especiales requiere una regulación específica, cuyo Plan de Ordenación de la actividad marisquera se da en la Resolución de 5 de septiembre de 1996 de la Dirección General de Pesca.

En primer lugar, el Parque Nacional de Doñana está sujeto a un Plan de Uso y Gestión (aprobado por el Real Decreto 1772/1991, de 16 de diciembre, y prorrogado mediante Orden de 29 de febrero de 1996) que es de obligado cumplimiento para el desarrollo de cualquier tipo de actividad productiva en la zona, y por lo tanto la regulación del marisqueo debe hacerse de conformidad con lo previsto en dicho Plan y con la Administración del Parque.

En segundo lugar, el aprovechamiento de este recurso local, por su escasa cuantía y el alejamiento de la zona de los centros de producción pesquera, genera una actividad peculiar, por lo que se hará uso de la posibilidad contenida en el artículo 7.5 del Decreto 147/1997, de 27 de mayo, para los supuestos de venta y comercialización de pequeñas cantidades en los mercados locales.

Asimismo, y por las mismas razones, las normas generales de ordenación de los colectivos que se dedican al marisqueo son de difícil aplicación en el Parque Nacional, por lo que parece oportuno regular las formas de organización más adecuadas de los vecinos que se dedican a la explotación y aprovechamiento de este recurso local bajo los principios de habitualidad y antigüedad que garantizan la profesionalidad de este sector.

Por todo ello, de acuerdo con la Consejería de Salud, los responsables del Parque Nacional de Doñana y los Ayuntamientos afectados y a propuesta del Director General de Pesca,

DISPONGO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. El objeto de la presente Orden es la regulación de las condiciones de captura y comercialización marisquera, especialmente la extracción de la coquina (*Donax trunculus*) en la playa del Parque Nacional de Doñana y la ordenación de los colectivos que se dedican a esta actividad.

Artículo 2. Normas de protección de los recursos.

1. El número máximo de mariscadores que podrán ejercer simultáneamente la actividad marisquera en la zona es de ciento sesenta (160).

2. La talla mínima de captura de la coquina será la que determina la Orden de esta Consejería de 12 de noviembre de 1984.

3. La Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca de Huelva, en el marco de la regulación de la actividad marisquera en el litoral onubense, establecerá el período de veda de la coquina.

4. El marisqueo sólo podrá ejercerse a pie, en la marea diurna y de lunes a viernes. Queda, por tanto, prohibido el marisqueo desde embarcaciones, de noche y los sábados, domingos y festivos.

5. Los utensilios empleados para el marisqueo serán los tradicionales de la zona.

Artículo 3. Organización de los colectivos.

1. Para el ejercicio profesional de la actividad marisquera en la playa del Parque Nacional de Doñana se crea, mediante la presente Orden, el «Carné de Mariscador para uso exclusivo en la playa del Parque Nacional de Doñana», cuyo modelo figura en el Anexo I, y con las siguientes condiciones: