

Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua

15766 Orden de 13 de noviembre de 1998, por la que se regulan las normas técnicas de producción integrada en el cultivo del almedro.

El Decreto 8/1998, de 26 de febrero de 1998, sobre productos agrícolas obtenidos por técnicas de producción integrada establece en su artículo 8 que las normas técnicas de cada cultivo se regularán mediante Orden del Departamento.

En su virtud, a propuesta de la Dirección General de Producción Agraria y de la Pesca, tengo a bien,

D I S P O N E R

Primero.- Las normas técnicas que regularán la producción integrada del cultivo del almedro son las que figuran en el Anexo de esta Orden.

Segundo.- La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de la Región de Murcia».

Murcia a 13 de noviembre de 1998.—El Consejero de Medio Ambiente, Agricultura y Agua, **Eduardo Sánchez-Almohalla Serrano**.

NORMAS TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN INTEGRADA EN ALMENDRO

Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua
Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

PRÁCTICA	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
Preparación del terreno	<p>Las labores preparatorias sobre plantación tendrán como objetivo fundamental, además de albergar el cultivo, la conservación del suelo, y el mantenimiento de las capas productivas.</p> <p>Se eliminarán, en su caso, los restos de raíces de plantaciones anteriores. Se controlarán los insectos del suelo y las malas hierbas serán eliminadas por métodos no químicos.</p>	<p>Desinfección de suelo sin autorización previa de un programa de actuación confeccionado de acuerdo con los problemas concretos que se pretenden resolver.</p>	
Plantación	<p>Material vegetal: patrón y variedad adecuado a las condiciones del medio ambiente de su ubicación, teniendo en cuenta, básicamente, la calidad del suelo, el riesgo de heladas y exigencias de frío invernal. Deberá ser uniforme y genéticamente definido, garantizado sanitariamente y procedente de viveros autorizados con pasaporte fitosanitario.</p> <p>El diseño de plantación deberá asegurar el control de la erosión y minimizar sus daños. El marco se adoptará de acuerdo a las características de la combinación variedad-patrón, el tipo de suelo y la mecanización del cultivo.</p> <p>En parcelas establecidas, se realizará un muestreo para la determinación de virosis.</p>	<p>Uso o autorización de material vegetal con presencia de virosis o enfermedades.</p>	<p>Empleo de variedades y portainjertos resistentes o tolerantes a las fitopatías más importantes.</p> <p>En replantaciones de cultivo, la utilización de portainjertos de especie diferente al utilizado en el cultivo precedente.</p> <p>En nuevas plantaciones de variedades no autofértiles, es aconsejable plantar o injertar otra variedad polinizadora en un porcentaje mínimo del 33% de la plantación.</p>
Fertilización	<p>Previo a la plantación, análisis de suelos en el perfil de desarrollo de las raíces de la especie a instalar, para la confección del plan de abonado de instalación.</p> <p>Análisis foliar anual y cuatrianual de suelos para seguimiento y control de los niveles de elementos nutritivos.</p> <p>Dichos análisis acompañarán al cuaderno de explotación.</p> <p>Elaboración de un plan anual de abonado de acuerdo con los resultados de los análisis anteriores, la edad de la plantación y las producciones previstas.</p> <p>Niveles de macronutrientes en Anexo I</p> <p>Adopción de medidas para reducir las pérdidas de nutrientes por lixiviación, evaporación y erosión, entre las cuales debe fraccionarse la aplicación de abonos nitrogenados al menos en 3 aportaciones anuales en cultivos con riego no localizado.</p> <p>En el caso de aportaciones de materia orgánica, estarán sujetas a las normas legales vigentes respecto a su contenido en metales pesados y otros productos tóxicos.</p>	<p>Los tratamientos con abonos foliares. Sólo se realizarán en caso de deficiencias acusadas de forma ocasional y previa autorización.</p>	<p>Suministro de nutrientes a través del suelo y aplicaciones de abonos orgánicos.</p>

<p>Riego</p>	<p>En el caso de plantaciones en regadío, se realizará un análisis de calidad de agua de riego previo a la plantación y bianual posteriormente para la confección de los planes de fertilización y riego.</p> <p>La utilización del agua de riego se hará con criterios de máxima eficiencia, adecuando las dosis a las necesidades hídricas en base a la evapotranspiración del cultivo, la pluviometría, las características del suelo y sistema de riego empleado.</p> <p>Confección de un plan anual de riego y adopción de un sistema de evaluación de agua en el suelo para la aplicación del riego.</p> <p>Utilización de materiales de riego admitidos por el Laboratorio de análisis de materiales de riego de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua, en las nuevas plantaciones.</p>		<p>Utilización de técnicas de riego localizado y fertirrigación.</p>
<p>Labores Culturales</p>	<p>Mantenimiento del suelo</p> <p>Las técnicas utilizadas deberán ser las adecuadas para reducir la erosión, la compactación del suelo y el consumo energético.</p> <p>Relación de malas hierbas existentes en el cultivo.</p> <p>Tanto en los cultivos de secano como con riego superficial o localizado, se presentará para su aprobación un plan anual de mantenimiento del suelo, mediante aplicación o no de herbicidas.</p> <p>Relación de herbicidas autorizados en Anexo II.</p> <p>Poda.</p> <p>Adecuar la poda de formación y fructificación al vigor y desarrollo del árbol, de acuerdo con la combinación variedad/patrón, con las técnicas y factores del cultivo.</p> <p>El tipo de poda permitirá una buena aireación y penetración de la luz dentro del árbol.</p>	<p>Poda.</p> <p>Podas severas y ausencia total de poda.</p>	<p>Mantenimiento del suelo.</p> <p>En el caso de plantaciones en regadío, sustituir total o parcialmente el laboreo por tratamientos con herbicidas o siega mecánica.</p> <p>Poda.</p> <p>Elección adecuada de sistemas de conducción de acuerdo con el suelo, clima y características de la variedad/patrón adoptada.</p>
<p>Protección Vegetal</p>	<p>El criterio fundamental en la protección vegetal será la adopción de sistemas adecuados de muestreo y diagnóstico para el control de los parásitos.</p> <p>Cuando los umbrales de parásitos aconsejen su control, tendrán prioridad los métodos biológicos, físicos, o de técnicas culturales frente a los químicos.</p> <p>La actuación sobre plagas y enfermedades, los criterios de intervención y las recomendaciones sobre utilización y aplicación de materias activas, se hará de acuerdo con el apartado correspondiente Anexo III.</p>	<p>Calendarios de tratamientos de cultivos.</p> <p>Utilización de productos con materias activas no incluidas en la relación del Anexo III</p>	<p>La utilización del control biológico, cultural o físico frente a los químicos.</p> <p>Realizar el control de parásitos preferentemente basado en umbrales de población frente a tratamientos preventivos.</p> <p>Tratamientos en parada vegetativa o preflorales.</p> <p>En las aplicaciones con productos químicos, la materia activa se elegirá con criterios de efectividad, toxicidad y efecto sobre la fauna útil. Además, en la aplicación se respetarán las dosis recomendadas y se procurará la alternancia de materias activas.</p>
<p>Calidad de fruto</p>	<p>Para cada variedad se fijarán unas características mínimas de calidad que la definan como fruta de Producción Integrada, de acuerdo con las normas vigentes.</p> <p>El muestreo de frutos durante el período de recolección para análisis de residuos de productos fitosanitarios.</p>		<p>La humedad en pepita estará entre el 6 - 8%.</p> <p>Deberán separarse las almendras proceden de pie amargo</p>
<p>Cuaderno de explotación</p>	<p>En el se anotarán todas las incidencias y su puesta al día se hará periódicamente por el técnico. En el quedarán reflejados los controles realizados por el técnico y las labores y operaciones de cultivo realizadas por el agricultor.</p> <p>A este deberán adjuntarse los análisis que se realicen periódicamente.</p> <p>Las inspecciones del cuaderno de explotación se realizarán por el organismo competente</p>		

ANEXO I

NIVELES DE ELEMENTOS NUTRITIVOS EN HOJAS DE ALMENDRO

Elemento	Deficiente	Adecuado	Tóxico
N (%)	< 2	2,2-2,5	> 3
P (%)	< 0,1	0.1-0.3	> 0,5
K (%)	< 1,0	1,0-1,4	> 1,5
Mg (%)	< 0,2	0,25-0,75	> 1
Ca (%)	< 1,5	2-3	> 3,5
Zn (ppm)	< 15	18-75	> 100
Cu (ppm)	< 3	4-20	> 30
Mn (ppm)	< 15	20-100	> 200
B (ppm)	-	No establecido	-
Fe (ppm)	< 20	30-250	> 300

Referencia: Mills, Harry A. and J. Beuton Jones, Jr. (1.996)

Muestreo: Para el análisis foliar se tomarán 50 hojas maduras de brotes nuevos.

Fecha muestreo: del 15 de junio al 15 de julio.

ANEXO II

HERBICIDAS PERMITIDOS EN PROGRAMAS DE PRODUCCION INTEGRADA EN ALMENDRO

TIPO DE ACCION	PRODUCTOS	RECOMENDACIONES
FOLIARES	<ul style="list-style-type: none"> - Paracuat (sólo en plantaciones menores de 4 años) - Paracuat + dicuat (sólo en plantaciones menores de 4 años). - Fluazifop - Glifosato - Glifosato + diflufenicam - Glifosato + mcpa - Glufosinato - Sulfosato 	
REMANENTES	<ul style="list-style-type: none"> - Isoxaben - Orizalina - Oxifluorfen - Pendimetalina - Tiazopir - 	<p>Los tratamientos se realizarán en las bandas de cultivo.</p> <p>En ningún caso se sobrepasarán aportaciones por Ha. de cultivo superiores al 50% de las dosis autorizadas, realizando estas aplicaciones preferentemente antes de inicio de la brotación</p>

ANEXO III

CONTROL FITOSANITARIO EN ALMENDRO

PLAGA/ ENFERMEDAD	CRITERIO DE INTERVENCIÓN RECOMENDADO	CONTROL QUÍMICO MATERIAS ACTIVAS	CONTROL BIOLÓGICO AUXILIAR FAUNA	CONTROL BIOTECNICO	MÉTODOS CULTURALES
Piojo de San José	<p>Control invernal en madera: Tratar a presencia</p> <p>Controles en vegetación: Tratar en 3ª generación a 30% hembras ocupadas.</p>	<p>Tratamiento invernal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aceite invierno - Polisulfuro Ca - Polisulfuro Ba - Aceite de verano - Aceites + fosforados - Aceite invierno + DNOC <p>Tratamiento en vegetación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metil clorpirifos -Metil pirimifos 	Aphitis sp.	Cinta engomada para control salida de larvas.	<p>Eliminación de ramas afectadas en poda de invierno.</p> <p>Si existen focos localizados, tratar sólo estos.</p> <p>Plantar árboles sin presencia de la plaga.</p>
Mosquito verde (Empoasca) (de mayo a septiembre)	En árboles jóvenes tratar a 3% brotes ocupados	<ul style="list-style-type: none"> - Acefato (1) - Tau-fluvalinato.(1) <p>(1) Alternar entre ambas.</p>	Coccinelidos	Colocación de placas amarillas para control de vuelo	

<p>Pulgones (Myzus persicae, Hyalopterus pruni, Brachycaudus sp.)</p>	<p>Control invernal: - Muestreo de huevos en ramas. Tratar a presencia de huevos.</p> <p>Control en vegetación: - Tratar a 5% brotes afectados</p>	<p>Tratamiento de invierno: - Aceite de invierno - Aceite invierno + fosforado. - Aceite de verano - Aceite verano + fosforado.</p> <p>Tratamiento en vegetación: - Pirimicarb - Etofenecarb - Endosulfan+Pirimicarb - Acefato (1) - Dimetoato (1) - Fosfamidon (1) Aplicar hasta finales de primavera.</p>	<p>Coccinelidos Chrysopa carnea Sírfidos</p>		
<p>Pulgón negro de la madera (Pterochloroides persicae)</p>	<p>Tratamiento de invierno: En vegetación tratar solo árboles afectados.</p>	<p>Tratamiento invernal: - Aceite de invierno - Aceite de verano - Aceites + fosforados</p> <p>Tratamiento en vegetación: - Endosulfan+Pirimicarb - Pirimicarb - Etofenecarb - Acefato (1) - Dimetoato (1) - Fosfamidon (1) Aplicar hasta finales de primavera.</p>	<p>Coccinelidos Sírfidos</p>		
<p>Orugueta</p>	<p>A presencia de primeras orugas alimentándose en hojas</p>	<p>- Bacillus thuringiensis - Hexaflumuron - Acefato - Fosmet - Metil azinfos - Metil clorpirifos</p>			
<p>Anarsia</p>	<p>Tratamiento de invierno. En vegetación tratar: - 5- 10% brotes atacados o a 1º fruto atacado</p>	<p>En invierno: - Aceite de invierno + fosforado - Aceite de verano + fosforado</p> <p>En vegetación: - Bacillus thuringiensis - Fosmet - Hexaflumuron - Metil clorpirifos - Metil azinfos</p>	<p>Aphanteles sp.</p>	<p>Colocación de trampas con feromonas para seguimiento de vuelo.</p>	

Gusano cabezudo	<p><u>Adultos:</u> - Observaciones en árboles de los bordes a partir de febrero. Si hay adultos, tratar de forma localizada las primeras filas de arboles.</p> <p>- Posteriormente tratar, a mediados de septiembre, antes de retirada de adultos invernantes.</p> <p><u>Larvas:</u> - Inicio de puesta al alcanzar 20°C de temperatura media diaria (De primeros de mayo a mediados de septiembre)</p>	<p>Contra adultos: - Metil paration M.C. - Fention (1) -Metil azinfos (1)</p> <p>(1) Alternar entre ambos</p> <p>Contra larvas al suelo: - Fonofos</p>	Entomococcus (hongo de suelo)		<p>En árboles jóvenes cubrir con plástico la zona radicular.</p> <p>Arranque de árboles afectados quemando raíces y tronco.</p>
Barrenillos	A salida de adultos en cada generación y antes de formación de galerías de puesta.	<p>- Fention (1) -Metil paration microencapsulado - Fosmet</p> <p>(1) máximo un tratamiento</p>			Eliminación de ramas con presencia de larvas mediante quema.
Minadores de hoja	Tratar a 10-15% de hojas con presencia de minas.	<p>- Hexaflumuron - Diflubenzuron</p>			
Tigre del almendro	<p>Tratar a la aparición de primeros adultos invernantes.</p> <p>Después tratar a 10-15% hojas con presencia del insecto.</p>	<p>-Dimetoato (1) -.Fenvalerato - Fosfamidon</p> <p>(1) Aplicar hasta finales de primavera.</p>			
Bryobia y Araña roja	<p>Tratamiento de invierno:</p> <p>En vegetación a presencia de adultos.</p>	<p>En invierno: - Aceite de invierno. - Aceite de verano.</p> <p>En vegetación: - Dicofol + tetradifon - Hexitiazox - Fenazaquin (1) - Fenbutestan (1) (1) máximo un tratamiento</p>	Fitoseidos Amblyseius sp.		
Abolladura	<p>- Estado fenológico C/D - Estado fenológico H</p> <p>Tratamiento a caída de hoja.</p>	<p>- Captan (1) - Clortalonil (sólo hasta caída de pétalos) - Metiram (2) - Tiram (2) - Ziram (2)</p> <p>(1) máximo tres tratamientos (2) máximo tres tratamientos entre ambos.</p> <p>- Compuestos de cobre</p>			

Cribado y Gloeosporium	- Estado fenológico D/E - Estado fenológico H Especial atención a períodos lluviosos, repetir tratamiento en estos casos. Tratamiento a caída de hoja	- Bitertanol - Captan (1) - Clortalonil (sólo hasta caída de pétalos) - Metiram (2) - Tiram (2) - Ziram (2) (1) máximo tres tratamientos (2) máximo tres tratamientos entre ambos. - Compuestos de cobre			
Mancha ocre	- Estado fenológico D/E - Estado fenológico H Tratamiento a caída de hoja	- Captan (1) - Metiram (2) - Tiram (2) - Ziram (2) (1) máximo tres tratamientos (2) máximo tres tratamientos entre ambos - Compuestos de cobre			

Monilia	- Tratamiento a 10% de floración- - Tratar a inicio caída de pétalos.	- Benomilo.(1) - Carbendazima.(1) - Metil-tiofanato (1) - Iprodiona.(2) - Triforina.(3) - Vinclozolina (4) - Ziram (5) Alternar materias activas entre los grupos. 1,2,3,4,5.			Eliminar ramas afectadas en la poda.
Fusicoccum	- Tratamientos en posfloracion con períodos lluviosos. -Tratamiento a caída de hoja	- Benomilo.(1) - Carbendazima (1). - Metil tiofanato (1) - Clortalonil.(2) - Folpet (3) - Clortalonil + Carbendazima (4) Alternar materias activas entre los grupos. 1,2,3,4. - Compuestos de cobre + Benzimidazoles			Eliminar brotes afectados en poda
Roya	A presencia primeros síntomas. Especial atención en períodos húmedos a partir de mayo.	- Ciproconazol (1) - Miclobutanil (1) - Mancozeb (2) - Ziram (2) -Clortalonil + Carbendazima (3) Alternar entre los grupos 1,2,3.			
Mal del cuello	- Tratar a primeros síntomas.	- Metalaxil			

Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua

15764 Orden de 13 de noviembre de 1998, por la que se regulan las normas técnicas de producción integrada en el cultivo del olivo.

El Decreto 8/1998, de 26 de febrero de 1998, sobre productos agrícolas obtenidos por técnicas de producción integrada establece en su artículo 8 que las normas técnicas de cada cultivo se regularán mediante Orden del Departamento.

En su virtud, a propuesta de la Dirección General de Producción Agraria y de la Pesca, tengo a bien,

DISPONER

Primero.- Las normas técnicas de producción integrada del cultivo del Olivo son las que figuran en el Anexo de esta Orden.

Segundo.- La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de la Región de Murcia».

Murcia a 13 de noviembre de 1998.—El Consejero de Medio Ambiente, Agricultura y Agua, **Eduardo Sánchez-Almohalla Serrano**.

NORMAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN INTEGRADA EN OLIVO

Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua
Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

PRACTICA	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
Preparación del terreno	Eliminación de malas hierbas, patógenos y plagas del suelo mediante técnicas culturales. Cuando por causas estrictamente necesarias se precise utilizar herbicidas y o desinfectantes de suelo se hará siempre con expresa autorización del técnico responsable. Las labores de preparación del suelo tratarán de conservar las capas productivas al máximo con labores de desfonde no superiores a 70 cm.		Se evitará realizar plantaciones en aquellas parcelas donde anteriormente hubiesen hortalizas, ya que pueden aparecer problemas con el hongo de suelo Verticillium. Esperar 2-3 años.
Plantación	El material vegetal deberá proceder de productores oficialmente autorizados. El material vegetal deberá cumplir los requisitos de uniformidad y sanidad, así como también de autenticidad varietal. La densidad de plantación deberá estar adaptada al potencial productivo del terreno. La disposición de las filas de los árboles será aquella que minimice la erosión del terreno, siguiendo siempre que sea posible las curvas de nivel.		Será aconsejable la utilización de material vegetal procedente de nebulización, ya que adelanta su entrada en producción. Se aconseja no exceder de una densidad 300 árboles/Ha.
Fertilización	Para definir un programa de fertilización, será obligatorio realizar un análisis químico de suelo cada 4 años, así como un análisis foliar anual. En caso de plantaciones en secano las aportaciones de nitrógeno se realizarán en invierno Dichos análisis acompañarán al cuaderno de explotación. Los niveles de elementos nutritivos en hojas en Anexo I		Los análisis foliares se realizarán en el mes de julio. En aquellos casos en los que la pluviometría no permita la adecuada aportación de fertilizantes, se permitirá aplicaciones via foliar.
Riego	Deben utilizarse técnicas de riego que garanticen una mayor eficacia en el uso del agua y la optimización de los recursos hídricos. Se recomienda la utilización del riego por goteo como método más eficiente.		Siempre se deberán ajustar las dosis de riego a las necesidades hídricas del cultivo, aplicando los coeficientes de cultivo correspondientes en cada fase vegetativa.