

acompañados de la documentación identificativa, así como de cualquier otra indicación exigida legalmente. Los recipientes irán provistos de una etiqueta en la que se mencionará el nombre del operador remitente o, en caso, una indicación que permita a la unidad receptora y a la entidad de certificación y control determinar de forma inequívoca quién es el operador responsable del envío, el nombre del producto, la referencia al sistema de producción y la entidad de certificación y control que ha controlado el proceso.

1626 *ORDEN de 14 de mayo de 2007, del Departamento de Agricultura y Alimentación, por la que se aprueba la Norma Técnica Específica para la producción integrada de fruta de hueso.*

El Decreto 223/2002, de 25 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se regula y fomenta la producción integrada de vegetales establece los principios generales a que debe sujetarse la producción integrada de vegetales, previéndose en el apartado 2 de su artículo 3 que, por Orden del Consejero competente en materia de agricultura, podrán desarrollarse y especificarse los principios generales señalados así como determinar, en el marco de los mismos, las condiciones técnicas específicas para cada cultivo o grupo de cultivos.

Por otra parte, este sistema productivo ha sido regulado recientemente por la Ley 9/2006, de 30 de noviembre, de Calidad Alimentaria en Aragón, integrándolo de un modo expreso en su marco de calidad diferenciada.

Una vez definidas las nuevas normas generales que regulan la producción integrada de vegetales y que sustituyen a las establecidas en la Orden de 9 de agosto de 2002, del Departamento de Agricultura, procede a continuación aprobar mediante Orden del Consejero de Agricultura y Alimentación las reglamentaciones técnicas específicas, para cada cultivo o grupo de cultivos, que reemplacen a las hasta ahora vigentes y que determinen en cada caso las prácticas prohibidas, las obligatorias y las recomendables, completando así la regulación en materia de producción integrada definida en el Decreto 223/2002 y en las Normas Generales sobre producción integrada.

La presente Orden establece la Norma Técnica Específica para la producción integrada de fruta de hueso. Su contenido se desglosa en tres Capítulos con los títulos respectivos siguientes: instalaciones equipos y protección de la seguridad y salud de los trabajadores; aspectos propios del cultivo; y aspectos propios de la central/almacén.

Por todo lo expuesto, dispongo:

Artículo único.—Aprobación.

Se aprueba la Norma Técnica Específica que debe aplicarse a la producción integrada de fruta de hueso, que se inserta como anexo a esta Orden.

Disposiciones derogatorias

Unica.—Cláusula derogatoria.

Queda derogada la Orden, de 9 de agosto de 2002, del Departamento de Agricultura, por la que se aprueba la norma técnica específica para la producción integrada de fruta de hueso.

Disposiciones finales

Unica.—Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Aragón».

Zaragoza, 14 de mayo de 2007.

**El Consejero de Agricultura y Alimentación,
GONZALO ARGUILE LAGUARTA**

ANEXO

I.—INDICE DE LA NORMA TECNICA ESPECIFICA PARA LA PRODUCCION INTEGRADA DE FRUTA DE HUESO.

CAPITULO I: INSTALACIONES, EQUIPOS Y PROTECCION DE LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES.

- 1.1.—En campo.
- 1.2.—En central o industria de transformación.

CAPITULO II: ASPECTOS PROPIOS DEL CULTIVO.

- 2.1.— Aspectos agronómicos generales.
- 2.2.— Suelo, preparación del terreno y laboreo.
- 2.3.— Plantación.
- 2.4.— Fertilización y enmiendas.
- 2.5.— Poda.
- 2.6.— Control del desarrollo del fruto.
- 2.7.— Riego.
- 2.8.— Control integrado.
- 2.9.— Recolección.

CAPITULO III: ASPECTOS PROPIOS DE LA CENTRAL/ALMACEN.

- 3.1.— Recepción.
- 3.2.— Conservación y almacenamiento.
- 3.3.— Proceso de transformación y elaboración del producto vegetal.
- 3.4.— Envasado.

CUADROS

TABLAS

ANEJOS

II.—NORMA TECNICA ESPECIFICA PARA LA PRODUCCION INTEGRADA DE FRUTA DE HUESO.

CAPITULO I: INSTALACIONES, EQUIPOS Y PROTECCION DE LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES.

Idem Norma General.

CAPITULO II. ASPECTOS PROPIOS DEL CULTIVO

- 2.1.— Aspectos agronómicos generales.

Idem Norma General.

- 2.2.— Suelo, preparación del terreno y laboreo.

Prácticas obligatorias

a) Se realizará una caracterización edáfica de las cualidades permanentes de las Unidades Homogéneas de Cultivo (en adelante UHC). Para ello se procederá a la apertura de catas, a la toma de muestras de éstas y a la ejecución de las determinaciones analíticas necesarias. Estas operaciones se realizarán según lo descrito en el Anejo N° 1. Dichas UHC contarán con una delimitación geográfica sobre planos.

b) Antes de realizar una nueva plantación, en parcelas no abancaladas, la disposición de las filas de los árboles será aquella que minimice la erosión del terreno, siguiendo en lo posible las curvas de nivel.

c) En nuevas plantaciones, si los suelos son poco profundos o con tendencia al encharcamiento, la plantación se efectuará sobre caballones, mesetas corridas o lomas.

d) Si hay riesgo de erosión como consecuencia del tipo de riego, se realizará un abancalamiento de la parcela, alterando los horizontes lo mínimo posible.

e) Eliminar los tocones y restos de cultivos leñosos.

f) Mantener sobre el terreno la cubierta vegetal o, en su defecto, los restos de poda triturados, durante los meses de máxima pluviometría. El manejo de la cubierta vegetal se realizará preferentemente por medios mecánicos. En aquellos casos en que no pueda ser manejada por estos medios, se utilizarán los herbicidas que figuran en el Cuadro N° 2 mediante aplicación localizada en la línea de cultivo con una anchura

no superior a 2,5 metros. 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 el laboreo con aperos de labranza vertical. Cuando se precise el uso de herbicidas, su aplicación se realizará en el momento de máxima sensibilidad de la flora adventicia.

Prácticas recomendadas

a) Antes de la plantación se tendrán en cuenta aquellas características del suelo que influyen en el desarrollo de la planta, analizando la idoneidad para la especie elegida. En el Cuadro N° 1 aparecen los valores recomendados y no recomendados para realizar la plantación.

b) Efectuar una aportación de materia orgánica a base de estiércol previo a la plantación.

c) En las replantaciones, airear el suelo mediante labores durante al menos un año antes de efectuar la nueva plantación.

2.3.—Plantación.

Prácticas obligatorias

a) La documentación correspondiente al material vegetal empleado deberá conservarse mientras la parcela permanezca dentro del sistema de producción integrada.

b) El patrón empleado se adaptará a las condiciones edáficas de la parcela teniendo en cuenta su comportamiento agronómico.

c) Los marcos de plantación permitirán el correcto desarrollo del árbol sin que se precisen podas fuertes.

d) En nuevas plantaciones de aquellas variedades que necesiten polinización cruzada, utilizar polinizadores, que deberán estar adecuadamente distribuidos.

Prácticas prohibidas

a) La existencia de cultivos asociados.

b) La mezcla de variedades en la misma parcela homogénea, salvo en aquellos casos en que se precisen polinizadores.

Práctica recomendada

Elegir los marcos de plantación teniendo en cuenta el vigor de la combinación variedad/patrón y la fertilidad y profundidad del suelo y las condiciones climáticas, de forma que permitan un desarrollo equilibrado del árbol.

2.4.—Fertilización y enmiendas.

Prácticas obligatorias

a) La explotación dispondrá de un plan de abonado anual para cada cultivo presente en cada UHC. El plan de abonado contemplará al menos tipo de fertilizante, la cantidad y época de aplicación.

b) Análisis químico de fertilidad del suelo el primer año de acogerse a producción integrada y posteriormente cada cinco años. El número de análisis de fertilidad de suelo a efectuar en cada UHC será como mínimo de uno, y según criterio del técnico de producción integrada. En cada muestra se efectuarán las siguientes determinaciones: materia orgánica, prueba previa de salinidad, fósforo, potasio y magnesio asimilables. La toma de muestra de suelo para estos análisis se realizará siguiendo las normas de muestreo que se establecen en el Anejo N° 2.

c) En el periodo de árboles en producción, el abonado de fósforo y potasio debe ser definido sobre la base de las cantidades exportadas por los árboles de la plantación, y que figuran en la Tabla 4. En cualquier caso, las cantidades anuales aportadas al cultivo no deben sobrepasar los valores indicados en la Tabla 5. Los grupos de suelo a efectos de la fertilización con fósforo y potasio se incluyen en la Tabla 3.

d) La cantidad de fertilizante nitrogenado que se debe aportar al suelo se obtendrá de la realización de un balance entre las cantidades exportadas por el cultivo más la hierba de cobertura del suelo y las aportadas por el suelo y el agua de riego. Para ello se tendrán en cuenta las Tablas 6, 7, 8 y 9. Las

extracciones o exportaciones de nitrógeno se reflejan en las Tablas 6 y 7, la primera de ellas se utilizará para árboles en formación y la segunda para árboles adultos. Las aportaciones de nitrógeno se reflejan en las Tablas 8 y 9, en la primera de ellas se reflejan las cantidades de nitrógeno mineralizado en distintos tipos de suelo, y en la segunda se especifican las cantidades de nitrógeno aportadas al suelo por el agua de riego en función de la cantidad de agua utilizada y de su contenido en nitratos.

e) Los dos primeros años de establecimiento de la hierba de cobertura del suelo (pradera) se podrá incorporar al suelo, como máximo, las siguientes cantidades de nitrógeno:

—Pradera polífita (<10% leguminosa): 45 kg/ha y año de N;

—Pradera polífita (10-20% leguminosa): 35 kg/ha y año de N;

—Pradera polífita (>20% leguminosa): 25 kg/ha y año de N.

A partir del 2º año, las exportaciones netas de la hierba de cobertura del suelo se deberán considerar entre 30-35 kg/ha y año de N.

f) A partir del momento de entrada en producción, se hará el seguimiento del estado nutritivo de la plantación mediante análisis foliar. Los análisis de las hojas servirán para conocer la respuesta de la planta al plan de abonado y corregir las desviaciones que puedan producirse. Cada explotación deberá disponer de análisis foliares para cada cultivo presente en cada UHC. La periodicidad del análisis foliar se ajustará a los criterios que establezca el técnico responsable de producción integrada.

g) En cuanto a enmiendas, en los suelos de con niveles de fósforo y potasio inferiores a los considerados como medios en las Tablas 1 y 2, se podrán aportar como máximo, las siguientes cantidades: Fósforo (P₂O₅): 250 kg/ha. y Potasio (K₂O): 350 kg/ha.

Prácticas prohibidas

a) No se hará ningún aporte de nitrógeno en las siguientes épocas, salvo por causa técnicamente justificada, tanto en regadío como en seco:

Fertilizantes del Grupo I: octubre del año «n» a febrero del año siguiente (n+1).

Fertilizantes del Grupo II: octubre del año «n» a febrero del año siguiente (n+1).

Fertilizantes del Grupo III: septiembre año «n» a febrero año siguiente (n+1).

Prácticas recomendadas

a) En el periodo de formación del árbol y antes del inicio de producción de frutos, aportar las cantidades necesarias de fósforo y potasio, para asegurar un adecuado desarrollo del árbol. Las aportaciones máximas recomendadas son:

—Año 1: 15 kg/ha de P₂O₅ y 20 kg/ha de K₂O;

—Año 2 y sucesivos de formación: 20 kg/ha de P₂O₅ y 40 kg/ha de K₂O;

2.5.—Poda.

Práctica obligatoria

Cuando se realicen cortes gruesos de poda se aplicarán productos cicatrizantes.

2.6.—Control del desarrollo del fruto.

Práctica obligatoria

En el caso de realizarse tratamientos hormonales, se precisará la autorización expresa del responsable técnico.

Prácticas prohibidas

a) El uso de reguladores del crecimiento que no se encuentren de forma natural en las plantas, salvo que se apliquen después de la recolección y antes del estado I/J (fruto tierno) según Baggioolini o el estado 73 BBCH (segunda caída de frutos).

b) El aclareo mediante la aplicación de productos químicos.

Práctica recomendada

Mediante el aclareo de frutos, mantener el equilibrio entre

producción y calidad en consonancia con las características del árbol.

2.7.—Riego.

Prácticas obligatorias

a) En caso de usar aguas residuales depuradas, disponer de análisis químico y bacteriológico anual.

b) En función de la tolerancia del frutal a la salinidad, de la conductividad eléctrica del agua de riego y el sistema de riego (riego convencional o riego de alta frecuencia), se calcularán las necesidades de lavado que se añadirán a las necesidades de riego.

c) Cuando el agua de riego tenga una conductividad (CEw) igual o superior a 3 dS/m, se realizará un análisis anual de seguimiento del suelo que deberá incluir el análisis de la prueba previa de salinidad, y si es necesario, el de sales solubles.

Prácticas prohibidas

a) El uso de aguas de riego que superen los parámetros de salinidad total, cloruros y sodio indicados en el Cuadro N° 4.

b) Utilización de aguas que no cumplan la normativa vigente para riego.

Prácticas recomendadas

a) El uso de aguas de riego con los parámetros de salinidad total, cloruros, sodio y bicarbonatos indicados en el Cuadro N° 5.

b) Se recomienda el riego localizado cuando sea posible, especialmente en suelos con escasa capacidad de retención de agua.

2.8.—Control integrado.

Prácticas obligatorias

s) La utilización de productos fitosanitarios de síntesis sólo se permitirá cuando se superen los Niveles de Tolerancia que figuran en el Cuadro N° 6.

b) En el caso de ser necesaria una intervención química, sólo podrán ser utilizadas las materias activas que se incluyen en el Cuadro N° 2 y respetando las restricciones que las afectan. El uso de esas materias activas se permitirá mientras estén

incluidas en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios.

c) Los niveles de población de cada fitoparásito se estimarán mediante trampas cebadas con atrayente sexual y trampas alimenticias colocadas, como mínimo cada 35 hectáreas, y controladas por el responsable técnico y mediante control visual de daños o de presencia de parásitos a nivel de parcela. Los métodos de estimación del riesgo, el tamaño mínimo de las muestras y las épocas de observación se encuentran en el Cuadro N° 6.

Práctica prohibida

Realizar tratamientos en floración con productos tóxicos para abejas y otros insectos polinizadores.

2.9.—Recolección.

Práctica obligatoria

Almacenar los embalajes de forma que se evite la contaminación por plagas y controlar que los envases de recolección estén limpios y no tengan materiales extraños que puedan perjudicar el producto y/o la salud del consumidor.

CAPITULO III. ASPECTOS PROPIOS DE LA CENTRAL/ALMACEN

3.1.—Recepción.

Idem Norma General.

3.2.—Conservación y almacenamiento.

Práctica obligatoria

Los métodos de conservación y almacenamiento deberán garantizar que la calidad y las condiciones organolépticas y visuales de la fruta no se vean afectadas negativamente.

3.3.—Proceso de transformación y elaboración del producto vegetal.

Práctica obligatoria

Todos los productos vegetales que se utilicen en la elaboración del producto transformado deberán haber cumplido las condiciones de la presente Norma Técnica de producción integrada.

3.4.—Envasado.

Idem Norma General.

CUADROS

Cuadro 1.- Valores recomendados y no recomendados en el reconocimiento del suelo.

Propiedad	Recomendado	No recomendados	Observaciones
Profundidad de suelo explorable por las raíces	Mayor de 100 cm	< 40 cm si limita con material permeable. < 80 cm si limita con material impermeable.	
Drenaje general del perfil	No hay síntomas de encharcamiento en ningún punto del perfil.	Encharcamiento frecuente dentro de los primeros 60 cm del perfil.	
Capa freática	Situada a más de 150 cm de profundidad.	Situada a menos de 80 cm de profundidad.	
Textura	Media. (Franca) especialmente en superficie.	Limosa en alguna capa de los primeros 80 cm de profundidad. Franco-limosa, franco-arcillo-limosa o arcillosa con mala estructura, en alguna zona de los primeros 80 cm de profundidad.	
Capacidad de retención de agua disponible	200 mm	50 mm en sistemas de riego a manta.	
Carbonatos	5 a 30 %		Si es mayor de 10% se requiere determinación de caliza activa.
Caliza activa	Menor de 6%, especialmente en melocotonero.	El límite de cada patrón.	Por encima de 6% seleccionar patrón especialmente en melocotonero.
Materia orgánica	Mayor de 2%		En el perfil explorado por las raíces.
pH	Entre 7 y 8,2		Si es > 8,7 se requiere análisis de sales solubles para examinar signos de sodicidad.

Propiedad	Recomendado	No recomendados	Observaciones
Prueba previa de salinidad (C.E. 1:5)	Menor de 0,2 dS/m	≥ 0,3 dS/m hacer estudio de sales solubles.	
Salinidad	Menor de 2 dS/m en extracto de pasta saturada. S.A.R. menor de 7.	> 4 dS/m en extracto de pasta saturada, y/o S.A.R. >13	

Cuadro 2.- Materias activas y restricciones de uso.

Cada materia activa está admitida solamente en los cultivos y contra los parásitos mencionados en el presente anexo. El número máximo de tratamientos admitidos con cada materia activa que se indica en la columna de restricciones indica las veces que puede ser utilizada cada materia activa en el año, sea cual sea el parásito tratado. Por lo tanto si, por ejemplo, se han hecho 2 tratamientos contra pulgón con deltametrin y el número máximo de tratamientos es 2, no puede volverse a utilizar deltametrin en ese mismo año ni contra pulgón ni contra otra plaga.

Tanto las materias activas como los usos de nueva inclusión se indican con asterisco y son admitidas a partir del 15 de febrero de 2007.

INSECTICIDAS

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
5 decen 1 il acetato + 5 decen 1 ol	Ciruelo y melocotonero	Anarsia	Confusión sexual
Aceite de invierno	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Piojo de San José	Sólo en prefloración
Aceite de verano	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Cossus Sesia Vesperus Piojo de San José Pulgones	Sólo tratamientos localizados
Aceite de verano + diazinon	Albaricoquero, ciruelo y melocotonero	Anarsia Piojo de San José Pulgones	Sólo en prefloración
		Vesperus*	Sólo tratamientos localizados en prefloración
	Cerezo	Piojo de San José Pulgones	Sólo en prefloración
		Vesperus*	Sólo tratamientos localizados en prefloración
Acetamiprid	Melocotonero	Pulgones	

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
Acrinatrín	Cerezo*	Frankliniella	
	Ciruelo	Trips florícolas	
	Melocotonero	Trips florícolas Frankliniella	
Alfa cipermetrin	Albaricoquero y ciruelo	Anarsia Carpocapsa* Orugas defoliadoras* Polilla oriental*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados
		Cossus* Sesia*	
	Cerezo	Orugas defoliadoras*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados
		Cossus* Sesia*	
	Melocotonero	Anarsia Polilla oriental	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados
		Cossus* Sesia*	
Azadiractin	Albaricoquero, cerezo y ciruelo	Mosquito verde Orugas defoliadoras Pulgones	
	Melocotonero	Mosquito verde Pulgones	
<i>Bacillus thuringiensis</i>	Albaricoquero y ciruelo	Carpocapsa Orugas defoliadoras	
	Cerezo	Orugas defoliadoras	
Beta ciflutrin	Albaricoquero y ciruelo	Anarsia Carpocapsa* Orugas defoliadoras* Polilla oriental*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados
		Cossus* Sesia*	

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso	
	Cerezo*	Orugas defoliadoras		
		Cossus Sesia	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados	
	Melocotonero	Anarsia Polilla oriental*		
		Cossus* Sesia*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados	
Bifentrin	Albaricoquero y ciruelo	Anarsia Carpocapsa Orugas defoliadoras Polilla Oriental		
		Cossus* Sesia*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados	
	Cerezo	Orugas defoliadoras Pulgones		
		Cossus* Sesia*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados	
	Melocotonero	Anarsia Polilla oriental		
		Cossus* Sesia*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados	
	Buprofezin	Ciruelo y melocotonero	Piojo de San José	Máximo 1 tratamiento y sólo en prefloración
	Ciflutrin	Albaricoquero y ciruelo	Anarsia Carpocapsa* Orugas defoliadoras* Polilla oriental*	
Cossus* Sesia*			Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados	
Cerezo*		Orugas defoliadoras		
		Cossus Sesia	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados	

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
	Melocotonero	Anarsia Polilla oriental*	
		Cossus* Sesia*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados
Clorpirifos	Cerezo	Orugas defoliadoras Pulgones	Sólo formulaciones CS, WP y WG.
	Ciruelo	Anarsia Carpocapsa Orugas defoliadoras Polilla oriental Pulgones	
	Melocotonero	Anarsia Piojo de San José Polilla oriental Pulgones	
Deltametrin	Albaricoquero y ciruelo	Anarsia Carpocapsa Orugas defoliadoras Polilla Oriental	
		Cossus* Sesia*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados
	Cerezo	Orugas defoliadoras Pulgones	
		Cossus* Sesia*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados
	Melocotonero	Anarsia Polilla oriental	
		Cossus* Sesia*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados
Dimetoato	Cerezo	Mosca de la cereza Pulgones	
Fenoxicarb	Albaricoquero y ciruelo	Carpocapsa Piojo de San José	
	Cerezo y melocotonero	Piojo de San José	

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
Fosalon	Albaricoquero y ciruelo	Anarsia Carpocapsa Orugas defoliadoras Polilla oriental	
	Cerezo	Orugas defoliadoras	
	Melocotonero	Anarsia Polilla oriental	
Fosmet	Albaricoquero y ciruelo	Anarsia Carpocapsa Mosca de la fruta Polilla oriental	
	Melocotonero	Anarsia Mosca de la fruta Polilla oriental	
Imidacloprid	Albaricoquero, cerezo y ciruelo	Pulgones	
	Melocotonero	Mosquito verde Pulgones	
Lambda cihalotrin	Albaricoquero y ciruelo	Anarsia Carpocapsa Mosca de la fruta Polilla oriental	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados
		Cossus* Sesia*	
	Cerezo	Pulgones	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados
		Cossus* Sesia*	
	Melocotonero	Anarsia Mosca de la fruta Polilla oriental	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados
		Cossus* Sesia*	
Lufenuron*	Albaricoquero, ciruelo y melocotonero	Mosca de la fruta	Sólo formulación 3RB

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
Malation	Albaricoquero y ciruelo	Mosca de la fruta	
	Cerezo	Frankliniella* Mosca de la cereza	
	Melocotonero	Frankliniella Mosca de la fruta	
Metil azinfos	Albaricoquero y ciruelo	Anarsia Carpocapsa Gusano cabezudo (adultos) Orugas defoliadoras Polilla oriental	Sólo hasta el 31 de octubre de 2007
	Cerezo	Gusano cabezudo (adultos) Orugas defoliadoras	
	Melocotonero	Anarsia Gusano cabezudo (adultos) Polilla oriental	
Metil clorpirifos	Melocotonero	Mosca de la fruta Piojo de San José Pulgones Trips florícolas	
Metomilo	Albaricoquero	Anarsia* Polilla oriental* Pulgones	Sólo en primavera.
	Cerezo	Minadoras de hoja Pulgones	
	Ciruelo* y melocotonero*	Anarsia Pulgones	
Metoxifenocida*	Melocotonero	Anarsia Polilla oriental	Máximo 2 tratamientos
Pimetrozina	Melocotonero	Pulgones	
Pirimicarb	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Pulgones	
Piriproxifen	Cerezo, ciruelo y melocotonero	Piojo de San José	Máximo 1 tratamiento y sólo en prefloración
Polisulfuro de cal	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Piojo de San José	Sólo en prefloración

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
Proteínas hidrolizadas	Albaricoquero, ciruelo y melocotonero	Mosca de la fruta	
	Cerezo	Mosca de la cereza	
Spinosad*	Melocotonero	Anarsia Frankliniella Polilla Oriental Trips florícolas	
Tau fluvalinato	Cerezo	Pulgones	
	Ciruelo	Trips florícolas	
	Melocotonero	Mosquito verde Trips florícolas	
Tiacloprid	Albaricoquero y melocotonero	Polilla oriental Pulgones	
Tiametoxam	Melocotonero	Pulgones	
Triclorfon	Albaricoquero y ciruelo	Mosca de la fruta Orugas defoliadoras	
	Cerezo	Mosca de la fruta Orugas defoliadoras	
	Melocotonero	Mosca de la fruta	
(Z/E) 8 dodecenil acetato	Albaricoquero y melocotonero	Polilla oriental	Confusión sexual
(Z/E) 8 dodecenil acetato + (Z) 8 dodecen 1 ol	Melocotonero	Polilla oriental	Confusión sexual
zeta cipermetrin	Albaricoquero y ciruelo	Anarsia Carpocapsa Orugas defoliadoras Polilla Oriental	
		Cossus* Sesia*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados
	Cerezo	Orugas defoliadoras Pulgones	
		Cossus* Sesia*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
	Melocotonero	Anarsia Polilla oriental	
		Cossus* Sesia*	Mezclado con aceite de verano para tratamientos localizados

ACARICIDAS

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
Abamectina*	Melocotonero	Eriófidos Tetraníquidos	
Aceite de invierno	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Eriófidos Tetraníquidos	Sólo en prefloración.
Aceite de verano	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Eriófidos Tetraníquidos	
Azadiractin	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Eriófidos Tetraníquidos	
Azocicloestan	Ciruelo	Tetraníquidos	
Azufre	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Eriófidos	
Bifentrin	Cerezo	Tetraníquidos	
Cihexaestan	Ciruelo	Tetraníquidos	
Etoxazol	Melocotonero	Tetraníquidos	
Fenazaquin	Albaricoquero	Tetraníquidos	Máximo 1 tratamiento entre fenazaquin, fenpiroximato, piridaben y tebufenpirad.
	Melocotonero	Eriófidos Tetraníquidos	
Fenpiroximato	Albaricoquero, ciruelo y melocotonero	Tetraníquidos	Máximo 1 tratamiento entre fenazaquin, fenpiroximato, piridaben y tebufenpirad
Hexitiazox	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Tetraníquidos	
Piridaben	Albaricoquero y melocotonero	Tetraníquidos	Máximo 1 tratamiento entre fenazaquin, fenpiroximato, piridaben y tebufenpirad
Polisulfuro de cal	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Eriófidos	Sólo en prefloración

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
Propargita	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Tetraníquidos	
Tebufenpirad	Albaricoquero	Tetraníquidos	Máximo 1 tratamiento entre fenazaquin, fenpiroximato, piridaben y tebufenpirad. En cerezo sólo después de la recolección
	Cerezo* y Melocotonero	Eriófidos Tetraníquidos	

FUNGICIDAS Y BACTERICIDAS

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
Azufre	Albaricoquero y melocotonero	Oidio	
Bitertanol	Albaricoquero y melocotonero	Cribado Oidio	
	Cerezo y ciruelo	Cribado	
Bupirimato	Albaricoquero y melocotonero	Oidio	
Captan	Albaricoquero y ciruelo	Cribado Monilia	
	Cerezo	Cilindrosporiosis Cribado Monilia	
Ciproconazol	Albaricoquero y melocotonero	Monilia Oidio Roya	
	Cerezo	Monilia	
	Ciruelo	Monilia Roya	
Ciprodinil*	Albaricoquero y melocotonero	Monilia	
Ciprodinil + fludioxonil*	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Monilia	
Clortalonil	Albaricoquero	Cribado Monilia	
	Melocotonero	Cribado Fusicoccum Monilia	
Diniconazol	Albaricoquero y melocotonero	Oidio	

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
Dodina	Albaricoquero y ciruelo	Cribado	
	Cerezo	Cilindrosporiosis Cribado	
	Melocotonero	Abolladura Cribado	
Flusilazol	Albaricoquero y melocotonero	Oidio	
Folpet	Cerezo y ciruelo	Cribado Monilia	
Hidróxido cúprico	Albaricoquero, cerezo y ciruelo	Cribado Monilia	
	Melocotonero	Abolladura Cribado Monilia	
Iprodiona	Albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero	Monilia	
Mancozeb	Albaricoquero, ciruelo y melocotonero	Monilia Roya	
	Cerezo	Cilindrosporiosis Monilia	
Maneb	Albaricoquero, ciruelo y melocotonero	Monilia Roya	
	Cerezo	Monilia	
Metil tiofanato	Albaricoquero, ciruelo y melocotonero	Monilia	
Metiram	Albaricoquero y ciruelo	Cribado Monilia Roya	
	Cerezo	Cribado Monilia	
	Melocotonero	Abolladura Cribado Monilia Roya	
Miclobutanil	Albaricoquero y melocotonero	Oidio	

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
Oxicloruro cuprocálcico	Albaricoquero, cerezo y ciruelo	Cribado Monilia	
	Melocotonero	Abolladura Cribado Monilia	
Oxicloruro de cobre	Albaricoquero, cerezo y ciruelo	Cribado Monilia	
	Melocotonero	Abolladura Cribado Monilia	
Óxido cuproso	Albaricoquero, cerezo y ciruelo	Cribado Monilia	
	Melocotonero	Abolladura Cribado Monilia	
Penconazol	Albaricoquero y melocotonero	Oidio	
Polisulfuro de cal	Albaricoquero y melocotonero	Oidio	Sólo en prefloración
Propineb	Albaricoquero, ciruelo y melocotonero	Monilia Roya	
	Cerezo	Monilia	
Sulfato cuprocálcico	Albaricoquero, cerezo y ciruelo	Cribado Monilia	
	Melocotonero	Abolladura Cribado Monilia	
Sulfato tribásico de cobre	Albaricoquero, cerezo y ciruelo	Cribado Monilia	
	Melocotonero	Abolladura Cribado Monilia	
Tebuconazol	Albaricoquero y melocotonero	Monilia Oidio	
	Cerezo y ciruelo	Monilia	
Tetraconazol	Melocotonero	Oidio	

Materia activa	Cultivo	Parásito	Restricciones de uso
Tiram	Albaricoquero y ciruelo	Cribado Monilia	
	Cerezo	Cilindrosporiosis Cribado Monilia	
	Melocotonero	Abolladura Cribado Fusicoccum Monilia	
Trifloxistrobin	Melocotonero	Oidio	
Triflumizol	Albaricoquero y melocotonero	Oidio	
Ziram	Albaricoquero y ciruelo	Cribado Monilia Roya	
	Cerezo	Cribado Monilia	
	Melocotonero	Abolladura Cribado Fusicoccum Monilia Roya	

HERBICIDAS (albaricoquero, cerezo, ciruelo y melocotonero)

Materia activa	Restricciones de uso
Impacto bajo Cletodim Clopiralida Glufosinato amónico Quizalofop-p-etil	<ul style="list-style-type: none"> – Caso de que haya más de un herbicida que pueda resolver el problema en un determinado momento de tratamiento, se seleccionará aquel que tenga el impacto ambiental más bajo. – Siempre que sea posible, se elegirá un momento de aplicación que permita la utilización de materias activas con el impacto ambiental más bajo. – Cuando por alguna circunstancia sea necesario recurrir al empleo de un herbicida con impacto ambiental MEDIO o ALTO, se pondrá especial atención en las restricciones de tipo ecotoxicológico que vendrán reflejadas en la etiqueta.
Impacto medio Fluazifop-p-butil Glifosato Glifosato + diflufenican Glifosato + mcpa Isoxaben Orizalina	
Impacto alto Diquat Diquat + paraquat Napropamida Oxadiazon Oxifluorfen Paraquat* Pendimetalina	

FITORREGULADORES

Materia activa	Cultivo	Restricciones de uso
Cianamida de hidrógeno	Todos los frutales de hueso	Aplicar exclusivamente después de la recolección y antes de la hinchazón de yemas.
Paclobutrazol	Todos los frutales de hueso	Aplicar exclusivamente entre la recolección y el estado I/J (fruto tierno) según Baggiolini o el estado 73 BBCH (segunda caída de frutos).

Cuadro 3.- Niveles orientativos de nutrientes en frutales de hueso.

1 Niveles orientativos de nutrientes en hojas de melocotonero

ELEMENTO	ADECUADO
Nitrógeno N (%)	3,00 – 3,50
Fósforo P (%)	0,14 – 0,25
Potasio K (%)	2,00 – 3,00
Calcio Ca (%)	1,80 – 2,70
Magnesio Mg (%)	0,30 – 0,80
Hierro Fe (p.p.m.)	100 – 250
Manganeso MN (p.p.m.)	40 – 160
Zinc Zn (p.p.m.)	20 – 50
Cobre Cu (p.p.m.)	5 – 16
Boro B (p.p.m.)	20 – 80

2 Niveles orientativos de nutrientes en hojas de ciruelo

ELEMENTO	ADECUADO
Nitrógeno N (%)	2,40 – 3,00
Fósforo P (%)	0,14 – 0,25
Potasio K (%)	1,60 – 3,00
Calcio Ca (%)	1,50 – 3,00
Magnesio Mg (%)	0,30 – 0,80
Hierro Fe (p.p.m.)	100 – 250
Manganeso MN (p.p.m.)	40 – 160
Zinc Zn (p.p.m.)	25 – 50
Cobre Cu (p.p.m.)	6 – 16
Boro B (p.p.m.)	25 – 60

3 Niveles orientativos de nutrientes en hojas de albaricoquero

ELEMENTO	ADECUADO
Nitrógeno N (%)	3,10 – 4,00
Fósforo P (%)	0,14 – 0,25
Potasio K (%)	2,00 – 3,50
Calcio Ca (%)	2,00 – 4,00
Magnesio Mg (%)	0,30 – 0,80
Hierro Fe (p.p.m.)	100 – 250
Manganeso MN (p.p.m.)	40 – 160
Zinc Zn (p.p.m.)	20 – 60
Cobre Cu (p.p.m.)	5 – 16
Boro B (p.p.m.)	20 – 80

4 Niveles orientativos de nutrientes en hojas de cerezo

ELEMENTO	ADECUADO
Nitrógeno N (%)	2,20 – 2,60
Fósforo P (%)	0,14 – 0,25
Potasio K (%)	1,60 – 3,00
Calcio Ca (%)	1,40 – 2,40
Magnesio Mg (%)	0,30 – 0,80
Hierro Fe (p.p.m.)	100 – 250
Manganeso Mn (p.p.m.)	40 – 160
Zinc Zn (p.p.m.)	25 – 50
Cobre Cu (p.p.m.)	5 – 16
Boro B (p.p.m.)	25 – 60

Cuadro 4. Parámetros de aguas.

Parámetro	Prohibido	Observación
Salinidad total (dS/m)	> 3	Salvo que se justifique por ser la única disponible, exigiéndose un control exhaustivo del riego (fracción de lavado acorde con la salinidad).
Cloruros (meq/l)	> 3	Para riego por aspersión.
	> 10	Para riegos que no mojen la parte aérea de la planta.
Sodio (meq/l)	> 3	Para riego por aspersión.
	> 9	Para riegos que no mojen la parte aérea de la planta.

Cuadro 5. Parámetros de agua recomendados.

Parámetro	Recomendado
Salinidad total (dS/m)	≤ 1,5
Cloruros (meq/l)	≤ 3
Sodio (meq/l)	≤ 3
Bicarbonatos (meq/l)	≤ 2 en riego por asperión (valores superiores 8,5 meq/l en riego por aspersión puede incrementar la aparición de clorosis férrica entre otros problemas)
Nutrientes (especialmente nitrógeno y potasio)	Tener en cuenta en la fertilización

Cuadro 6. Épocas de control, tamaño de la muestra y niveles de tolerancia para cada especie frutal.

En este apartado se especifican los niveles de tolerancia que será necesario superar para justificar un tratamiento fitosanitario con pesticidas de síntesis tras observar, como mínimo en 50 árboles por parcela, el tamaño de muestra que para cada fitoparásito y época se determina; así mismo se indican las capturas mínimas en trampa sexual que justificarían el tratamiento.

MELOCOTONERO Y NECTARINA. CONTROL DE INVIERNO

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Araña roja	100 obstáculos en madera de 2 años	5 huevos/obstáculo
Cossus	20% de los árboles de la parcela	1% ocupación
Piojo de San José	100 ramos mixtos	presencia
Pulgón verde	50 ramos mixtos	Presencia
Sesia	20% de los árboles de la parcela	10% ocupación
Vesperus spp.	50 troncos	presencia de huevos

MELOCOTONERO Y NECTARINA. CONTROL DE FLORACIÓN

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Pulgón verde	100 flores	presencia
Trips (nectarina)	100 flores	5% de ocupación

MELOCOTONERO Y NECTARINA. CONTROLES DESDE CAIDA DE LOS PÉTALOS HASTA RECOLECCIÓN

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Araña roja	100 hojas	70% de ocupación
Pulgón verde	200 ramos	3% de ocupación en melocotonero. 1% de ocupación en nectarina
Frankliniella	200 frutos	presencia
Eriófidos	100 brotes	40% de brotes con síntomas
Polilla oriental y Anarsia	200 brotes 200 frutos	3% de brotes con daños 1% de frutos con daño
Polilla oriental y Anarsia	15 árboles	1 brote con daños por árbol ó daños en el 33% de los árboles controlados
Mosca de la fruta	100 frutos en envero	presencia
Polilla oriental	Trampa sexual	25 capturas por semana
Anarsia	Trampa sexual	25 capturas por semana
Mosca	Trampa sexual	1 captura por día

MELOCOTONERO Y NECTARINA. CONTROL DE RECOLECCIÓN

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Polilla oriental	1000 frutos	1% de daños
Anarsia	1000 frutos	1% de daños
Piojo de San José	1000 frutos de la parte alta del árbol	presencia

MELOCOTONERO Y NECTARINA. CONTROL FINAL DE AGOSTO

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Gusano cabezudo	Golpeo en 50 árboles	presencia de adultos

CEREZO. CONTROL DE INVIERNO

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Piojo de San José	100 ramos de la parte alta del árbol	presencia
Vesperus spp.	50 troncos	presencia de huevos

CEREZO. CONTROL POSTFLORAL (estado fenológico G/H)

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Pulgón negro	20 árboles a razón de 30 segundos/árbol	presencia
Orugas defoliadoras	20 árboles a razón de 30 segundos/árbol	5 daños por árbol o afectado un tercio de los árboles
Ácaros	100 hojas	70% ocupación

CEREZO. CONTROLES DESDE EL ESTADO FENOLÓGICO J HASTA LA RECOLECCIÓN

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Ácaros	100 hojas	70% ocupación
Pulgón negro	100 brotes	3% de ocupación
Frankliniella	200 frutos	Presencia
Orugas defoliadoras	20 árboles a razón de 30 segundos/árbol	5 daños por árbol o afectado un tercio de los árboles
Minadoras de hoja	100 hojas	10% hojas con minas
Mosca de la cereza	Trampa alimentaria	Presencia

CEREZO. CONTROL DESPUÉS DE LA RECOLECCIÓN

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Pulgón negro	100 brotes	3% de ocupación

CEREZO. CONTROL FINAL DE AGOSTO

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Gusano cabezudo	Golpeo en 50 árboles	presencia de adultos

CIRUELO. CONTROL DE INVIERNO

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Vesperus spp.	50 troncos	presencia de huevos

CIRUELO. CONTROL POSTFLORAL (estado fenológico G/H)

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Pulgón verde	200 inflorescencias	5% de ocupación
Orugas defoliadoras	20 árboles a razón de 30 segundos/árbol	5 daños por árbol o afectado un tercio de los árboles
Hoplocampa	200 inflorescencias	5% de ocupación
Ácaros	100 hojas	70% ocupación

CIRUELO. CONTROLES DESDE EL ESTADO FENOLOGICO J HASTA LA RECOLECCIÓN

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Ácaros	100 hojas	70% ocupación
Pulgón verde	100 brotes	5% de ocupación
Pulgón harinoso	100 brotes	Presencia
Orugas defoliadoras	20 árboles a razón de 30 segundos/árbol	5 daños por árbol o afectado un tercio de los árboles
Anarsia	1000 frutos	1% de frutos con daño
Carpocapsa	1000 frutos	1% de frutos con daño
Polilla oriental	1000 frutos	1% de frutos con daño
Anarsia	Trampa sexual	25 capturas por semana
Carpocapsa	Trampa sexual	10 capturas por semana
Polilla oriental	Trampa sexual	25 capturas por semana
Mosca de la fruta	Trampa sexual	1 captura por día

CIRUELO, CONTROL DE RECOLECCIÓN

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Piojo de San José	2000 frutos de la parte alta del árbol	Presencia
Carpocapsa	2000 frutos	1% de daños
Anarsia	2000 frutos	1% de daños
Polilla oriental	2000 frutos	1% de daños

CIRUELO. CONTROL FINAL DE AGOSTO

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Gusano cabezudo	Golpeo en 50 árboles	presencia de adultos

ALBARICOQUERO. CONTROL DE INVIERNO

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Vesperus spp.	50 troncos	presencia de huevos

ALBARICOQUERO. CONTROL POSTFLORAL (estado fenológico G/H)

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Orugas defoliadoras	20 árboles a razón de 30 segundos/árbol	5 daños por árbol o afectado un tercio de los árboles
Ácaros	100 hojas	70% ocupación

ALBARICOQUERO. CONTROLES DESDE EL ESTADO FENOLÓGICO I HASTA LA RECOLECCIÓN

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Ácaros	100 hojas	70% ocupación
Pulgón harinoso	100 brotes	Presencia
Orugas defoliadoras	20 árboles a razón de 30 segundos/árbol	5 daños por árbol o afectado un tercio de los árboles
Anarsia	1000 frutos	Presencia
Carpocapsa	1000 frutos	1% de frutos con daño
Polilla oriental	1000 frutos	1% de frutos con daño
Mosca de la fruta	100 frutos en envero	Presencia
Anarsia	Trampa sexual	7 capturas por semana
Carpocapsa	Trampa sexual	10 capturas por semana
Polilla oriental	Trampa sexual	25 capturas por semana
Mosca de la fruta	Trampa sexual	1 captura por día

ALBARICOQUERO. CONTROL DE RECOLECCIÓN

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Piojo de San José	1000 frutos de la parte alta del árbol	Presencia
Anarsia	1000 frutos	1% de daños
Carpocapsa	1000 frutos	1% de daños
Polilla oriental	1000 frutos	1% de daños

ALBARICOQUERO. CONTROL FINAL DE AGOSTO

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	NIVEL DE TOLERANCIA
Gusano cabezudo	Golpeo en 50 árboles	presencia de adultos

TABLAS**Tabla 1. Niveles de fósforo (P) en el suelo, método Olsen (ppm).**

Textura	Grupo	Niveles de fósforo(P) en suelo(ppm)			
		Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Gruesa y media	I y II	<18	<19	37 a 72	>72
Fina	III	<20	<21	21 a 40	>41

Tabla 2. Niveles de potasio (K) en el suelo, método acetato amónico (ppm).

Textura	Grupo	Niveles de potasio(K) en suelo (ppm)			
		Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Gruesa	I	< 80	< 81	161 a 320	>320
Media	II	<120	<121	241 a 480	>481
Fina	III	<160	<161	321 a 640	>641

Tabla 3. Grupos de suelo a efectos de la fertilización con fósforo y potasio.

Grupo I	Grupo II	Grupo III
Textura: gruesa	Textura: media	Textura: fina
Arenoso	Franco	Franco-arcilloso
Arenoso-franco	Franco-arcillo-arenoso	Franco-arcillo-limoso
Franco-arenoso	Limoso	Arcillo-limoso
	Arcillo-arenoso	Arcilloso

Tabla 4. Cantidades de fósforo y potasio exportadas por los árboles de la plantación.

Cultivo	Exportaciones totales de potasio (kg de K₂O/t de fruto)	Exportaciones totales de fósforo (kg de P₂O₅/t de fruto)
Albaricoquero	5,680	1,32
Ciruelo	3,296	0,69
Melocotonero-Nectarina	3,840	1,71
Cerezo	3,056	1,32

Tabla 5. Cantidades máximas anuales que se permiten aportar de fósforo y potasio.

Nivel de fósforo y potasio en el suelo	Aporte de fósforo y potasio en el abonado
Bajo	Las exportaciones totales de los árboles x 1,5
Medio	Solo las exportaciones totales de los árboles
Alto	El 50% de las exportaciones totales de los árboles
Muy alto	Ninguna aportación

Tabla 6. Estimación de las extracciones de Nitrógeno en la fase de formación del árbol (kg de N/ha).

Especie	Año-1	Año-2	Año 3 y sucesivos hasta alcanzar plena producción
Melocotonero	20	35	50 más 1,3Kg de N/tonelada de frutos
Ciruelo	20	35	50 más 0,9Kg de N/tonelada de frutos
Albaricoquero	20	35	50 más 1,2Kg de N/tonelada de frutos
Cerezo	20	35	50 más 1,3Kg de N/tonelada de frutos

Tabla 7. Extracciones netas de nitrógeno por árboles adultos en fase de producción (kg/t de fruto).

Cultivo	Coef. Extrac. Total (kg.N/t de fruto)	% Residuo	% Extrac. neta.	Coef. Extrac. Neta (kg de N/t de fruto)
Albaricoquero	5,15	27,5	72,5	3,73
Cerezo	8	25,5	74,5	5,96
Melocotonero	4,8	27,5	72,5	3,48
Ciruelo	4,8	27,5	72,5	3,48

Tabla 8. Nitrógeno orgánico mineralizado en distintos tipos de suelo según su nivel de materia orgánica.

M. orgánica suelo (%)	Nitrógeno mineralizado(kg/ha-año)		
	Suelo arenoso	Suelo franco	Suelo arcilloso
0,5	10-15	7-12	5-10
1,0	20-30	15-25	10-20
1,5	30-40	22-37	15-30
2,0	40-60	30-50	20-40
2,5		37-62	25-50
3,0			30-60

Tabla 9 . Cantidad de Nitrógeno aportado con el agua de riego (kg/ha) según consumos y contenido en nitratos.

Consumos agua m ³ /ha-año	Cantidad de nitrógeno(N) aportado por el agua de riego (kg/ha)							
	Contenido de nitrato en el agua(mg/l)							
	5	10	15	20	25	30	40	60
2000	2,3	4,5	6,8	9,0	11,3	13,5	18,0	27,0
2500	2,8	5,6	8,4	11,3	14,1	16,9	22,5	33,8
3000	3,4	6,8	10,1	13,5	16,9	20,3	27,0	40,5
3500	3,9	7,9	11,8	15,8	19,7	23,6	31,5	47,3
4000	4,5	9,0	13,5	18,0	22,5	27,0	36,0	54,0
4500	5,1	10,1	15,2	20,3	25,3	30,4	40,5	60,8
5000	5,6	11,3	16,9	22,5	28,1	33,8	45,0	67,5
5500	6,2	12,4	18,6	24,8	30,9	37,1	49,5	74,3
6000	6,8	13,5	20,3	27,0	33,8	40,5	54,0	81,0
6500	7,3	14,6	21,9	29,3	36,6	43,9	58,5	87,8
7000	7,9	15,8	23,6	31,5	39,4	47,3	63,0	94,5

ANEJOS

Anejo N° 1.- Caracterización de las cualidades permanentes del suelo en cada Unidad Homogénea de Cultivo.

Con el fin del adecuado conocimiento de las cualidades del perfil del suelo que será explorado por las raíces, cada unidad homogénea de cultivo (UHC) deberá quedar caracterizada con relación a las *cualidades permanentes* del suelo. A efectos de la presente Orden, se entenderán como *cualidades permanentes* del suelo aquellas que son difícilmente variables a corto plazo, y entre las que se encuentran: profundidad de suelo, drenaje general del perfil (presencia de manchas redox), existencia y profundidad de la capa freática, textura, carbonato cálcico, pH, prueba previa de salinidad (y en caso necesario, análisis de sales solubles), así como pedregosidad y elementos gruesos del perfil.

Para ello, deberá elegirse como mínimo y para cada UHC, un perfil de suelo considerado representativo de la misma. Para asegurar la condición de representatividad, podrán efectuarse, sondeos manuales de verificación. Una vez elegido el punto de suelo representativo de la unidad homogénea de cultivo, se efectuará la apertura de una calicata hasta una profundidad mínima de 1,5 metros o contacto lítico o de otro tipo que impida el paso de los sistemas radiculares a una mayor profundidad. La calicata deberá realizarse en un punto centrado de la parcela elegida (no en los márgenes, cabeceras o puntos que presenten alguna singularidad).

En el corte de suelo efectuado en la calicata, se verán capas de suelo que presentan un aspecto diferente (color, textura, humedad, etc.). Cada una de ellas denominadas "horizonte" será muestreada por separado. Este muestreo debe efectuarse de abajo a arriba, es decir, comenzando por la capa "horizonte" más profundo (es importante tomar una muestra del material que aparezca en el fondo de la calicata) para finalizar por el más superficial. Se tomará una cantidad de suelo de aproximadamente 1 kg de cada uno de los "horizontes" o capas diferenciadas en el suelo.

Se anotará la profundidad desde la superficie de los diferentes horizontes muestreados (límite superior e inferior) así como la aparición de factores limitantes para el desarrollo de las raíces (capa freática, roca impenetrable, manchas redox que indiquen fluctuaciones freáticas, pedregosidad y elementos gruesos) y la profundidad a que se observan.

Para el muestreo del perfil, se tomará preferentemente una muestra por horizonte identificado o capa diferenciada, o al menos cada 30 cm, hasta los 90 cm. Las determinaciones analíticas mínimas a efectuar sobre cada horizonte serán las siguientes: textura, carbonato cálcico, pH, y prueba previa de salinidad. Además de éstas, sobre el horizonte superficial se determinará la materia orgánica.

Para la elaboración de este tipo de caracterización de las cualidades permanentes de las UHCs, cada APRIA elaborará un plan de muestreo continuado que permita que, transcurridos 3 años desde la publicación de la presente Orden, disponga de los datos descriptivos y analíticos de todas sus unidades homogéneas de cultivo delimitadas. El objeto del referido plan de muestreo es el de facilitar la capacidad de absorción de las muestras, de modo paulatino durante 3 años, por los correspondientes laboratorios. Durante el referido periodo, aquellas unidades homogéneas pendientes de analizar al respecto de este Anejo nº 1, deberán hallarse como mínimo geográficamente delimitadas sobre planos.

Anejo Nº 2.- Normas de muestreo para análisis de fertilidad del suelo.

En cada UHC se determinaran como mínimo 5 puntos individuales de muestreo distribuidos al azar en un itinerario preestablecido en zig-zag. En cada uno de estos puntos se tomaran dos muestras, una entre 0 y 30 cm y otra entre 30 cm y 60 cm de profundidad. En cada una de las 10 tomas individuales se recogerá igual cantidad de suelo.

Las tomas individuales se depositarán en recipientes perfectamente limpios diferentes para cada profundidad muestreada. Finalmente todo el volumen de suelo obtenido en cada uno de estos recipientes, correspondientes a cada una de las dos profundidades muestreadas (0-30 cm y 30-60 cm), se mezclará perfectamente y se tomará aproximadamente 1 kg que constituirá finalmente la muestra compuesta de cada profundidad.

Si se practica el aporte de fertilizantes a través del riego por goteo, deberá muestrearse exclusivamente en el interior de los bulbos.

Anejo Nº 3.- Normas de muestreo para análisis foliar.

La "unidad de muestreo" es la superficie o conjunto de plantas que se pretende representar con una sola muestra. Estará compuesta por plantas de la misma variedad, patrón, estado de desarrollo y edad, que se encuentren en idénticas condiciones de cultivo (labores, tratamientos, ...).

Las condiciones de suelo han de ser también uniformes en la superficie seleccionada. En general la unidad de muestreo tendrá una extensión máxima entre 4 y 5 hectáreas, salvo que se justifique la homogeneidad de una superficie mayor.

Dentro de cada unidad de muestreo, las plantas concretas a muestrear se seleccionaran de la siguiente manera:

- No se tomarán plantas de los bordes de la parcela.
- No se escogerán plantas enfermas. Si se quiere determinar la causa de decoloraciones o manchas (posibles síntomas de carenciales), muestrearlas separadamente y anotar los síntomas que presentan.
- No se muestrearán plantas recientemente tratadas.
- Se tomará una muestra de aproximadamente el 10% de las plantas de la unidad de muestreo escogida.
- Si se pretende hacer un seguimiento, es conveniente marcar los árboles para muestrear siempre los mismos.

La parte de la planta y el período óptimo de muestreo varía de unas plantas a otras. Se busca la mayor estabilidad posible en los contenidos de nutrientes, y esta se produce generalmente en partes de la planta totalmente desarrolladas y al final de períodos de máximo crecimiento.

Parte de la planta, momento y cantidad de muestra:

- Melocotonero y ciruelo

- ◆ Hojas del tercio medio de los brotes del año.
- ◆ Del 15 de julio al 20 de agosto.
- ◆ De 80 a 100 hojas.

- Albaricoquero y cerezo

- ◆ Hojas del tercio medio de los brotes del año.
- ◆ Del 1 de junio al 15 de julio.
- ◆ De 80 a 100 hojas.

El muestreo no debe hacerse si las plantas han recibido algún tratamiento recientemente; si ha de hacerse algún tratamiento deberán cogerse las muestras con anterioridad, aunque ello obligue a adelantar algunos días la fecha de muestreo.

Se procurará tomar muestra de todas las orientaciones de la copa del árbol.

Se depositarán las hojas en una bolsa de papel nueva. La bolsa se cerrará de forma que pueda circular el aire.

Se procurará tocar las hojas lo menos posible, así como evitar la contaminación con tierra u otros productos.

Si no es posible la entrega en el laboratorio antes de 24 horas, conservar las muestras en frigorífico, evitando su congelación o que entre agua en las bolsas.

1627 *ORDEN de 14 de mayo de 2007, del Departamento de Agricultura y Alimentación, por la que se aprueba la Norma Técnica Específica para la producción integrada de fruta de pepita.*

El Decreto 223/2002, de 25 de junio de 2002, del Gobierno de Aragón, por el que se regula y fomenta la producción integrada de vegetales, establece los principios generales a que debe sujetarse la producción integrada de vegetales, previéndose en el apartado 2 de su artículo 3 que por Orden del Consejero competente en materia de agricultura podrán desarrollarse y especificarse los principios generales señalados así como determinar, en el marco de los mismos, las condiciones técnicas específicas para cada cultivo o grupo de cultivos.

Por otra parte, este sistema productivo ha sido regulado recientemente por la Ley 9/2006, de 30 de noviembre, de Calidad Alimentaria en Aragón, integrándolo de un modo expreso en su marco de calidad diferenciada.

Una vez definidas las nuevas Normas Generales que regulan la producción integrada de vegetales y que sustituyen a las establecidas en la Orden de 9 de agosto de 2002 del Departamento de Agricultura, procede a continuación aprobar mediante Orden del Consejero de Agricultura y Alimentación las reglamentaciones técnicas específicas, para cada cultivo o grupo de cultivos, que reemplacen a las hasta ahora vigentes y que determinen en cada caso las prácticas prohibidas, las obligatorias y las recomendables, completando así la regulación en materia de producción integrada definida en el Decreto 223/2002 y en las Normas Generales sobre producción integrada.

La presente Orden establece la Norma Técnica Específica para la producción integrada de fruta de pepita. Su contenido se desglosa en tres Capítulos con los títulos respectivos siguientes: instalaciones, equipos y protección de la seguridad y salud de los trabajadores; aspectos propios del cultivo; y aspectos propios de la central/almacén.

Por todo lo expuesto, dispongo:

Artículo único.—Aprobación.

Se aprueba la Norma Técnica Específica que debe aplicarse a la producción integrada de fruta de pepita, que se inserta como anexo a esta Orden.

Disposiciones derogatorias

Unica.—Cláusula derogatoria.

Queda derogada la Orden, de 9 de agosto de 2002, del Departamento de Agricultura, por la que se aprueba la norma técnica específica para la producción integrada de fruta de pepita.

Disposiciones finales

Unica.—Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Aragón».

Zaragoza, 14 de mayo de 2007.

**El Consejero de Agricultura y Alimentación,
GONZALO ARGUILE LAGUARTA**

ANEXO

I.—INDICE DE LA NORMA TECNICA ESPECIFICA PARA LA PRODUCCION INTEGRADA DE FRUTA DE PEPITA.

CAPITULO I: INSTALACIONES, EQUIPOS Y PROTECCION DE LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES.

1.1.—En campo.

1.2.—En central o industria de transformación.

CAPITULO II: ASPECTOS PROPIOS DEL CULTIVO.

2.1.—Aspectos agronómicos generales.

2.2.—Suelo, preparación del terreno y laboreo.

2.3.—Plantación.

2.4.—Fertilización y enmiendas.

2.5.—Poda.

2.6.—Control del desarrollo del fruto.

2.7.—Riego.

2.8.—Control integrado.

2.9.—Recolección.

CAPITULO III: ASPECTOS PROPIOS DE LA CENTRAL/ALMACEN.

3.1.—Recepción.

3.2.—Tratamientos post-recolección y lavado.

3.3.—Conservación y almacenamiento.

3.4.—Proceso de transformación y elaboración del producto vegetal.

3.5.—Envasado.

CUADROS

TABLAS

ANEJOS

II.—NORMA TECNICA ESPECIFICA PARA LA PRODUCCION INTEGRADA DE FRUTA DE PEPITA.

CAPITULO I: INSTALACIONES, EQUIPOS Y PROTECCION DE LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES.

Idem Norma General.

CAPITULO II. ASPECTOS PROPIOS DEL CULTIVO

2.1.—Aspectos agronómicos generales.

Idem Norma General.

2.2.—Suelo, preparación del terreno y laboreo.

Prácticas obligatorias

a) Se realizará una caracterización edáfica de las cualidades permanentes de las Unidades Homogéneas de Cultivo (en adelante UHC). Para ello se procederá a la apertura de catas, a la toma de muestras de éstas y a la ejecución de las determinaciones analíticas necesarias. Estas operaciones se realizarán según lo descrito en el Anejo N° 1. Dichas UHC contarán con una delimitación geográfica sobre planos.

b) Antes de realizar una nueva plantación, en parcelas no abancaladas, la disposición de las filas de los árboles será aquella que minimice la erosión del terreno, siguiendo en lo posible las curvas de nivel.

c) En nuevas plantaciones si los suelos son poco profundos o con tendencia al encharcamiento, la plantación se efectuará sobre caballones, mesetas corridas o lomas.

d) Si hay riesgo de erosión como consecuencia del tipo de riego, se realizará un abancalamiento de la parcela, alterando los horizontes lo mínimo posible.

e) Eliminar los tocones y restos de cultivos leñosos.

f) Mantener sobre el terreno la cubierta vegetal o, en su defecto, los restos de poda triturados, durante los meses de máxima pluviometría. El manejo de la cubierta vegetal se realizará preferentemente por medios mecánicos. En aquellos casos en que no pueda ser manejada por estos medios, se utilizarán los herbicidas que figuran en el Cuadro N° 2 mediante aplicación localizada en la línea de cultivo con una anchura no superior a 1 metro. 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 el laboreo con aperos de labranza vertical. Cuando se precise el uso de herbicidas, su aplicación se realizará en el momento de máxima sensibilidad de la flora adventicia.

Prácticas recomendadas

a) Antes de la plantación se tendrán en cuenta aquellas características del suelo que influyen en el desarrollo de la planta, analizando la idoneidad para la especie elegida. En el