

1630 *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 patata.*

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 patata. 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 patata, que se inserta como anexo a esta Orden.

Disposiciones derogatorias

Única.—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 patata.

Disposiciones finales

Única.—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 PATATA.

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.—Siembra.

2.4.—Fertilización y enmiendas.

2.5.—Riego.

2.6.—Control integrado.

2.7.—Recolección.

CAPITULO III: ASPECTOS PROPIOS DE LA CENTRAL/ALMACEN.

3.1.—Recepción.

3.2.—Tratamientos post-recolección.

3.3.—Conservación y almacenamiento.

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

3.5.—Envasado.

CUADROS

ANEJOS

II.—NORMA TECNICA ESPECIFICA PARA LA PRODUCCION INTEGRADA DE PATATA.

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.

Práctica obligatoria

Establecer un programa de rotación de cultivos de al menos 3 campañas. En esta rotación solo habrá un cultivo de patata.

Práctica recomendada

Los cultivos precedentes más adecuados son leguminosas, cereal y girasol.

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) Las malas hierbas y restos vegetales de cultivos anteriores se eliminarán en la forma adecuada y con la suficiente antelación. La eliminación se realizará preferentemente por medios mecánicos. La utilización de medios químicos será autorizada por el técnico de producción integrada. Sólo podrán ser utilizadas las materias activas que se incluyen en el Cuadro N° 3 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) La formación de los caballones. En terrenos con pendientes en los que se pueda producir erosión, los caballones seguirán las curvas de nivel.

Prácticas prohibidas

a) El uso de suelos con problemas de encharcamiento.

b) La desinfección química de suelo salvo casos excepcionales técnicamente justificados, por problemas de nematodos o gusanos de suelo. Para ello se requerirá permiso escrito del técnico, que constará en el cuaderno oficial de explotación. En todo caso se prohíbe el uso de bromuro de metilo para la desinfección de suelos.

Prácticas recomendadas

a) Usar suelos de textura franco arenosa y con una profundidad mínima de 60 cm.

b) Los lomos de cultivo deben ser de tierra muy suelta pero firme y bien aireada, con una altura mínima de 25 cm.

c) El uso de solarización, biofumigación u otras técnicas naturales de desinfección de suelo.

d) Desfonde con aplicación de materia orgánica hasta alcan-

zar un nivel mínimo de 1% de materia orgánica en los primeros 20 cm del perfil, e incorporación al terreno.

e) Realizar las labores con los medios y en las condiciones adecuadas para respetar al máximo la estructura del suelo.

2.3.—Siembra.

Prácticas obligatorias

a) Utilización de semilla certificada que irá acompañada del correspondiente pasaporte fitosanitario. Las etiquetas de la semilla deberán conservarse durante dos años, período que se inicia con la fecha de siembra.

b) Los utensilios de corte de la semilla se desinfectarán periódicamente mediante métodos físicos o químicos que favorezcan la cicatrización. Si se comparte la maquinaria de corte es preciso desinfectar las cuchillas, al menos al cambiar de lote o de agricultor.

c) En el caso de que en el momento de la siembra se aprecie en la patata de siembra alguna alteración en el anillo vascular (observable al cortar transversalmente los tubérculos) o pudriciones en algún tubérculo, ponerse en contacto con el Centro de Protección Vegetal.

d) Delimitación concreta, en el campo, de los lotes de patata de siembra.

Prácticas prohibidas

a) La utilización de sembradoras que produzcan heridas en los tubérculos durante la siembra.

b) Tratamientos fungicidas por inmersión.

c) La resiembra.

Prácticas recomendadas

a) Se evitarán terrenos con salinidad.

b) Se utilizarán, en la siembra, tubérculos sin trocear y de calibres inferiores a 55 mm.

c) Se efectuará prebrotación antes de sembrar.

d) Uso de variedades de comportamiento conocido en la zona.

e) La densidad de siembra se adecuará a la variedad, al ciclo y a la zona de cultivo.

2.4.—Fertilización y enmiendas.

Prácticas obligatorias

a) Análisis químico del suelo el primer año de acogerse a producción integrada y posteriormente cada 5 años. El número de análisis a efectuar en la UHC será como mínimo de uno, y según criterio del técnico de producción integrada. Para ello se requiere muestreo de 0 a 30 cm, procedentes de un mínimo de 5 puntos de la unidad de muestreo. Se efectuarán las siguientes determinaciones: materia orgánica, prueba previa de salinidad (y en caso necesario, análisis de sales solubles), 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.

b) Elaborar y aplicar un plan de abonado que considere los resultados de los análisis y tenga en cuenta, además de las extracciones del cultivo, el tipo y nivel de fertilidad del suelo y las aportaciones efectuadas por otras vías (agua y materia orgánica). El plan determinará las épocas y la forma de aplicación más adecuada para minimizar las pérdidas por lixiviación, erosión, etc.

c) Considerando las aportaciones de las diferentes entradas (agua, abono mineral, estiércoles, etc), se establece un máximo de aportaciones nitrogenadas de 180 UF de N/año.

Prácticas prohibidas

a) Aplicar nitrógeno después de floración.

c) El empleo de abonos foliares y otros correctores se limitará a las situaciones en las que las carencias sean importantes, y siempre con la autorización del técnico de producción integrada.

Prácticas recomendadas

a) En caso de anomalías detectadas por el técnico de producción integrada, se realizará un seguimiento analítico al cultivo

(hojas) para comprobar que el programa de fertilización adoptado es el adecuado, realizándose en su caso las correcciones necesarias en dicho programa. Para la interpretación de estos análisis se tendrán en cuenta los valores del Cuadro N° 1.

b) El nitrógeno de cobertera se debe aplicar temprano, al menos, en dos veces, según las necesidades del cultivo, siendo muy conveniente que la segunda aplicación sea en forma de NO₃K.

2.5.—Riego.

Prácticas obligatorias

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

b) Dosificación del agua de riego según necesidades reales del cultivo y características del suelo.

c) Uso de aguas de riego con los siguientes parámetros:

— Conductividad (CE_w) < 3,0 dS/m.

— Relación de absorción de sodio (RAS) < 4

— Boro < 2 ppm.

— Cloruros < 10 meq/l.

— Sodio < 9 meq/l.

Práctica prohibida

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

Práctica recomendada

Riego por aspersión con cobertura total o pivot.

2.6.—Control integrado.

Prácticas obligatorias

a) La utilización de productos fitosanitarios de síntesis sólo se permitirá cuando se superen los niveles de tolerancia que figuran en el Cuadro N° 2.

b) En el caso de ser necesaria una intervención química, sólo podrán ser utilizadas las materias activas que se incluyen en el Cuadro N° 3 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) En cada parcela se estimará el nivel de población de cada fitoparásito mediante trampas cebadas con atrayente sexual, trampas alimenticias y control visual de daños o de presencia de parásitos examinando una muestra por unidad de control. La unidad de control es la parcela si ésta es homogénea en cuanto a suelo, variedad y sistema de manejo. La unidad de control no podrá ser superior a 4 hectáreas, de manera que si la superficie de patata es superior, debe ser dividida en las unidades de control correspondientes. Normalmente el tamaño de la muestra es de 50 plantas por unidad de control. Los métodos de estimación del riesgo, el tamaño mínimo de las muestras y las épocas de observación se encuentran en el Cuadro N° 2.

d) El control de malas hierbas se realizará preferentemente por medios mecánicos, pudiéndose utilizar los herbicidas indicados en el Cuadro N° 3 cuando sea imprescindible. La aplicación de herbicidas en la postemergencia del cultivo sólo se hará en los rodales afectados por malas hierbas. En todas las aplicaciones de herbicidas se medirá bien la superficie a tratar y se calculará correctamente la dosis de herbicida.

2.7.—Recolección.

Prácticas obligatorias

a) La desecación de la planta previa a la recolección se realizará preferentemente de forma natural, pudiéndose utilizar como desecantes aquellas materias activas que se incluyen en el Cuadro N° 3 para tal uso. La utilización de medios químicos para desecar la planta deberá ser autorizada previamente por el técnico de producción integrada.

b) Se eliminarán los tubérculos que presenten síntomas de patógenos causantes de podredumbres.

c) Los tubérculos recolectados, hasta tanto no se envíen al almacén manipulador, se protegerán de la incidencia directa

de los agentes atmosféricos y estarán en un lugar con una ventilación adecuada.

Prácticas recomendadas

a) Recolectar cuando el contenido de agua en el suelo esté entre 60- 65% y la temperatura en la pulpa del tubérculo entre 10- 20 °C.

b) Los tubérculos deberán recolectarse en las mejores condiciones, en un estado de madurez que permita alcanzar las exigencias de calidad comercial, con la piel debidamente suberizada, con el mayor cuidado para evitar lesiones que reduzcan su calidad y propicien las infecciones, para lo cual los aperos y máquinas de recolección deberán estar bien regulados.

CAPITULO III. ASPECTOS PROPIOS DE LA CENTRAL/ALMACEN.

3.1.—Recepción.

Idem Norma General.

3.2.—Tratamientos post-recolección.

Prácticas obligatorias

a) Todas las aplicaciones en los tratamientos post-recolección (antigerminantes) se deben registrar en el cuaderno oficial de conservación indicando: fecha de aplicación, especie y variedad, justificación del tratamiento, materia activa, producto y cantidad aplicada.

b) Las materias activas autorizadas para tratamientos post-recolección figuran en el Cuadro N° 3.

Práctica recomendada

En los tratamientos post-recolección se preferirán los métodos físicos o con productos naturales, a los productos de síntesis.

3.3.—Conservación y almacenamiento.

Prácticas obligatorias

a) Se separarán los diferentes lotes producidos.

b) Se limpiarán los tubérculos de residuos y piedras antes de almacenar y separar los que presenten roturas y/o podredumbres.

c) Las instalaciones y maquinaria donde se manipule el tubérculo se limpiarán y desinfectarán, previamente al inicio de la campaña y al menos una vez al mes durante el período de funcionamiento.

d) Los cajones y recipientes utilizados en el transporte y almacenamiento de los tubérculos se limpiarán al menos al inicio de la campaña.

e) Se procederá, anualmente, a la desinfección total del almacén.

Prácticas prohibidas

a) Lavar las patatas antes de colocarlas en el almacén.

b) Apilar a granel a más de 3 m de altura (4 m con ventilación forzada).

Prácticas recomendadas

a) Permitir que curen las heridas o cicatricen antes de bajar la temperatura del almacén por debajo de 15 °C.

b) Una vez terminado el proceso de limpieza, mantener los tubérculos, en función de su destino, a 4 °C para fresco, 8 °C para patatas congeladas para freír, 10 °C si se van a comercializar fritas y en láminas, manteniendo una humedad relativa (HR) adecuada y evitando condensaciones, así como deficiencias de oxígeno o excesos de anhídrido carbónico mediante un flujo de aire adecuado.

c) Almacenar en ausencia de luz bajando la temperatura de almacenaje a 1°C diario, hasta alcanzar la temperatura adecuada.

3.4.—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.

3.5.—Envasado.

Idem Norma General.

CUADROS

Cuadro N° 1. Niveles orientativos de nutrientes en hojas de patata.

ELEMENTO	NIVEL CRÍTICO	SÍNTOMAS CARENCIALES	SIN SÍNTOMAS CARENCIALES
Nitrógeno (N) (%)	3,00	2,00-3,00	3,5-6,0
Fósforo (P) (%)	0,25	0,15-0,25	0,3-1,3
Potasio (K) (%)	2,25	1,00-2,25	2,5-5,0
Calcio (Ca) (%)	0,30	0,15-0,30	0,6-2,5
Magnesio (Mg) (%)	0,20	0,09-0,20	0,3-1,0
Azufre (S) (%)	0,10	0,04-0,08	0,1-0,3
Hierro (Fe) (p.p.m.)	35	15-35	50-400
Manganeso (Mn) (p.p.m.)	25	4-25	40-350
Zinc (Zn) (p.p.m.)	20	8-20	20-150
Cobre (Cu) (p.p.m.)	5	2-5	>5
Boro (B) (p.p.m.)	20	1,2-20	>20
Molibdeno (Mo) (p.p.m.)	-	-	>1

Cuadro N° 2.- Épocas de control, tamaño de las muestras y niveles de tolerancia.

Seguidamente, se especifican los niveles de tolerancia que será necesario superar para justificar un tratamiento fitosanitario con pesticidas de síntesis tras observar la muestra que para cada fitoparásito y época se determina.

PRESIEMBRA

Fitoparásito	Tamaño mínimo de la muestra	Nivel de tolerancia	Observaciones
Gusanos de alambre (<i>Agriotes spp.</i>)	5 trampas alimentarias por hectárea o daños en años anteriores. Trampas alimentarias cebadas con cereales húmedos en una manga de tejido enterrada 10 cm	Presencia	
Sarnas (<i>Helminthosporium solani</i> , <i>Streptomyces scabiens</i> y <i>Spongospora subterranea</i>)	Examen visual de la simiente	Presencia	Eliminar simientes sospechosas. Utilizar semilla certificada.
Mal vinoso (<i>Rhizoctonia solani</i>)	Examen visual de la simiente	Presencia	Eliminar tubérculos sospechosos.
Pie Negro (<i>Erwinia carotovora</i>)	Examen visual de la simiente	Presencia	Eliminar la simiente sospechosa. No trocear los tubérculos. Si se trocean, desinfectar frecuentemente las cuchillas con amonio cuaternario.

DESDE EMERGENCIA HASTA TUBERIZACIÓN

Fitoparásito	Tamaño mínimo de la muestra	Nivel de tolerancia
Pulgones (<i>Aphis gossypii</i> , <i>Macrosiphum euphorbie</i> y <i>Myzus persicae</i>)	50 plantas	Presencia
Escarabajo (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)	50 plantas	20% de plantas ocupadas
Mildiu (<i>Phytophthora infestans</i>)	Estimación de riesgo mediante temperatura, humedad relativa y duración de la humectación de la planta.	Condiciones adecuadas para la infección.

DESDE TUBERIZACIÓN HASTA RECOLECCIÓN

Fitoparásito	Tamaño mínimo de la muestra	Nivel de tolerancia
Polilla (<i>Phthorimaea operculella</i>)	Trampa sexual	35 adultos por trampa y semana
Alternaria (<i>Alternaria. solani</i>)	50 plantas	20% de plantas afectadas y 10 manchas por planta

Cuadro N° 3. Materias activas admitidas y restricciones de uso

Cada materia activa está admitida solamente en los cultivos y contra los parásitos mencionados en el presente cuadro. 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.

INSECTICIDAS

Materia activa	Parásito	Restricciones de uso
<i>Bacillus thuringiensis</i> tenebrionis	Escarabajo	
Cipermetrin 2% + metil-clorpirifos 20% EC	Escarabajo y polilla	
Clorpirifos 5% GR	Gusanos de alambre	Aplicación en línea de siembra antes de efectuar ésta.
Clorpirifos (25, 48, 75%)	Polilla	
Deltametrin 2,5 EC	Polilla	
Etoprofos 10 % GR.	Gusanos de alambre	Aplicación en línea de siembra antes de efectuar ésta.
Imidacloprid 35 % FS	Escarabajo Gusanos de alambre Pulgones	Sólo tratamiento de semilla.
Lambda-cihalotrin 25 WG Tiacloprid 48 SC Tiametoxan 25 WG	Pulgones	Limitar el tratamiento a los focos con presencia de pulgones. Si hay <i>Aphis gossypii</i> emplear maquinaria que permita penetrar el producto entre el follaje.
Lambda-cihalotrin 2,5 EC	Escarabajo y Polilla	
Lufenuron 5% EC	Escarabajo	
Teflubenzuron 15 % EC	Escarabajo	

FUNGICIDAS

Materia activa	Parásito	Restricciones de uso
Tratamiento de semilla		
Flutalonil	Rhizoctonias	Sólo tratamiento de semilla
Pencicuron	Rhizoctonias	Sólo tratamiento de semilla
Metil-tolclofos	Rhizoctonias	Sólo tratamiento de semilla
Tratamientos foliares		
Benalaxil	Mildiu	No emplear en mezclas con FOLPET. Ver restricciones en otras mezclas. Máximo un tratamiento.
Ciazofamida	Mildiu	Máximo seis tratamientos
Cimoxanilo	Mildiu	No emplear en mezclas con FOLPET. Ver restricciones con otras mezclas
Dimetomorf	Mildiu	
Famoxadona 22,5 %	Mildiu	En mezcla con CIMOXANILO 30%, máximo 4 aplicaciones por campaña.
Fosetil-al 35 %	Mildiu	En mezcla con MANCOZEB 35%.
Metalaxil	Mildiu	En mezcla con COBRE O MANCOZEB. No tratar a partir de floración.
Propamocarb 20%	Mildiu	En mezcla con MANCOZEB 30%, máximo 3 tratamientos por campaña.
Zoxamida 8,3 %	Mildiu	En mezcla con MANCOZEB 66,7 %. Máximo 3 tratamientos por campaña. Respetar banda de 20 m con aguas. Respetar banda de 30 m con los márgenes del cultivo.
Mancozeb	Mildiu y Alternaria	
Propineb	Mildiu y Alternaria	
Clortalonil 50 % SC	Alternaria	

HERBICIDAS

Materia activa	Restricciones de uso
<p><u>Impacto bajo:</u> Bentazona Clortal fluorocloridona Glifosato Glufosinato Metribuzina Quizalofop-p-etil</p> <p><u>Impacto medio:</u> Aclonifen Fluazifop-p-butil s-metolacloro</p> <p><u>Impacto alto:</u> Cicloxidim Dicuat+paracuat Haloxifop-R Linuron Napropamida Pendimetalina Prosulfocarb</p>	<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.

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 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 UHC, cada Agrupación de Producción Integrada en Agricultura (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 N° 2.- Normas de muestreo para análisis de suelo.

En cada UHC se determinarán como mínimo 5 puntos individuales de muestreo distribuidos al azar en un itinerario en zig-zag.

En todas las tomas individuales se recogerá igual cantidad de suelo, entre la superficie y 30 cm de profundidad.

Las tomas individuales se depositan en recipientes perfectamente limpios. Finalmente todo el volumen de suelo obtenido en cada uno de estos recipientes se mezcla perfectamente y se toma aproximadamente 1 kg que constituirá finalmente la muestra compuesta de cada profundidad.

1631 *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 tomate.*

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 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 tomate. 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 tomate, que se inserta como anexo a esta Orden.

Disposiciones finales

Única.—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 TOMATE.

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.—Siembra/plantación.

2.4.—Fertilización y enmiendas.

2.5.—Riego.

2.6.—Control integrado.

2.7.—Recolección.

CAPITULO III: ASPECTOS PROPIOS DE LA CENTRAL/ALMACEN.

3.1.—Recepción.

3.2.—Tratamientos post-recolección.

3.3.—Conservación y almacenamiento.

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

3.5.—Envasado.

CUADROS

ANEJOS

II.—NORMA TECNICA ESPECIFICA PARA LA PRODUCCION INTEGRADA DE TOMATE.

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.

Práctica obligatoria

Establecer un plan anual de rotación de cultivos que comprenda, al menos, 2 campañas, salvo informe agronómico de justificación de otra opción elaborado por el técnico en producción integrada.

Práctica recomendada

No cultivar tomate tras solanáceas.

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) Las malas hierbas y restos vegetales de cultivos anteriores se eliminarán en la forma adecuada y con la suficiente antelación. La eliminación se realizará preferentemente por medios mecánicos. La utilización de medios químicos será autorizada por el técnico de producción integrada. Sólo podrán ser utilizadas las materias activas que se incluyen en el Cuadro N° 3 y respetando las restricciones que las afectan.

c) En terrenos con pendientes en los que se pueda producir erosión, las líneas de cultivo seguirán las curvas de nivel.

Prácticas recomendadas

a) Usar suelos con una profundidad útil mayor de 70 cm, bien drenados, con pH entre 6 y 8,5, de textura gruesa y conductividad eléctrica en el extracto de pasta saturada menor de 4 dS/m (no salinos o ligeramente salinos).

b) El uso de solarización, biofumigación u otras técnicas naturales de desinfección de suelo.

c) Desfonde con aplicación de materia orgánica hasta alcanzar un nivel mínimo de 1% de materia orgánica en los primeros 20 cm del perfil, e incorporación al terreno.

2.3.—Siembra/plantación.

Prácticas obligatorias

a) Utilizar material vegetal (planta o semilla) procedente de entidades inscritas en el Registro Oficial de Productores, Comerciantes e Importadores de vegetales, de la Comunidad Autónoma de Aragón, o en el correspondiente registro oficial de proveedores de otra Comunidad Autónoma o país de la Unión europea.

b) Además se deberá exigir y conservar el pasaporte fitosanitario al viverista que proporcione la planta. En el caso de que la planta se produzca en la propia explotación la semilla deberá cumplir el apartado anterior.

c) En caso de utilizar acolchado con plástico no biodegrada-