

1629 *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 cereales de invierno.*

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 cereales de invierno. 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 cereales de invierno, 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 cereales de invierno.

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 CEREALES DE INVIERNO.

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 CEREALES DE INVIERNO.

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

Por el técnico competente, deberá redactarse un informe en el que se justifique agronómicamente un plan de rotación de cultivos en la explotación de cereal de invierno. Dicho plan deberá alcanzar un periodo de 5 años dentro del cual, como mínimo, deberá prever la siembra de una leguminosa que permita la fijación natural de nitrógeno en el suelo. Como consecuencia de dicho plan y al finalizar su periodo de vigencia, toda la superficie de la explotación de cereal de invierno habrá recibido, como mínimo, una siembra de leguminosa.

2.2.—Suelo, preparación del terreno y laboreo.

Práctica obligatoria

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.

n) Si hay riesgo de erosión como consecuencia del tipo de riego, se realizará un abancalamiento de la parcela, alterando los horizontes del suelo lo mínimo posible, mediante el uso de técnicas de capaceo.

Práctica prohibida

La quema de paja, salvo en los casos en los que exista una causa agronómicamente justificada y con autorización de la administración competente.

Prácticas recomendadas

a) El uso de técnicas que reduzcan o supriman el laboreo.

b) En el caso de laboreo, incorporar, siempre que sea posible, los residuos de las cosechas picados y bien distribuidos en toda la superficie.

c) Mantener el barbecho semillado el mayor tiempo posible para limitar la erosión y el lavado de los nitratos.

d) En regadío, se recomienda nivelar con refinadora anualmente y con láser cada tres años.

e) Aplicación de técnicas de siembra directa.

2.3.—Siembra.

Prácticas obligatorias

a) El material vegetal procederá de semilla certificada o acondicionada como mínimo de categoría R2. Las etiquetas

deberán conservarse durante dos años, período que se inicia con la fecha de siembra.

b) Las dosis de siembra deberán ser adecuadas a las condiciones de la zona, debiendo ser agrónomicamente justificadas por el técnico competente. Para calcular la dosis de siembra, se tendrán en cuenta las cualidades de cada lote utilizado.

c) Para cada parcela, se anotará en el cuaderno de explotación la variedad y la dosis de semilla utilizada así como la categoría de la semilla y el tratamiento a que han sido sometidas.

d) Se respetarán las fechas de siembra, para cada especie y variedad, de acuerdo con las recomendaciones del técnico competente, anotando en el cuaderno oficial de explotación la información correspondiente a las mismas.

e) No se mezclarán lotes de semilla cuando procedan de diferentes proveedores o campañas.

Práctica recomendada

Se procederá a la regulación del equipo de siembra en cuanto a dosis y profundidad de labor en función de la variedad, de las cualidades del lote de la semilla, así como de las condiciones de humedad y preparación del suelo.

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) Se efectuarán análisis químicos de fertilidad del suelo el primer año de participación en el sistema de producción integrada y, posteriormente, cada cinco años. Dentro de cada UHC, los referidos análisis serán como mínimo de uno, ajustándose además a los criterios agrónomicamente justificados que establezca el 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) Los análisis de fertilidad se utilizarán como base para ajustar las necesidades de los macronutrientes del cultivo, una vez consideradas sus extracciones y los aportes que puedan provenir del agua, de la materia orgánica del suelo y de las operaciones de fertilización.

d) Se potenciará la aportación de fertilizantes naturales, reduciendo los químicos de síntesis.

e) Incluyendo las aportaciones de las diferentes entradas de nitrógeno en el suelo (agua, abono mineral, estiércoles, etc), se establece un máximo de aportaciones nitrogenadas de 180 UF de N/año en regadío, y 150 UF de N/ año en secano.

f) Con el objeto de evitar pérdidas de nitrógeno, se fraccionará su abonado en fondo y cobertera.

Práctica prohibida

Aportar nitrógeno en las siguientes épocas, salvo por causa agrónomicamente justificada por el técnico competente, tanto en regadío como en secano:

Fertilizantes del Grupo I: enero a junio.

Fertilizantes del Grupo II: abril a julio.

Fertilizantes del Grupo III: junio a septiembre.

Práctica recomendada

Alcanzar mediante las correspondientes enmiendas orgánicas un nivel de, al menos, el 1% de materia orgánica.

2.5.—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 cultivo a la salinidad, de la conductividad eléctrica del agua de riego y el sistema de riego (riego convencional o riego a aspersión o a aspersión de

alta frecuencia), se calcularán y documentarán por el técnico competente 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° 2.

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

Prácticas recomendadas

c) El uso de aguas de riego con los parámetros de salinidad total, cloruros, sodio y bicarbonatos indicados en el Cuadro N° 1.

d) No regar más tarde del estado fenológico de «grano lechoso».

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° 3.

b) En el caso de ser necesaria una intervención química, sólo podrán ser utilizadas las materias activas que se incluyen en el Cuadro N° 4 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.

2.7.—Recolección.

Prácticas obligatorias

a) Se procederá a la recolección cuando el grano haya llegado a su madurez fisiológica y el nivel de humedad del mismo no supere el 13%.

b) Mantener el equipo de recolección en condiciones adecuadas de utilización.

Práctica recomendada

En la recolección se utilizará una cosechadora que disponga de picadora esparcidora de paja y tamo, excepto en siembra directa, donde se recomienda solo esparcidora.

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 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) Excepcionalmente y siembre bajo la prescripción del técnico responsable, se podrá realizar únicamente un tratamiento por campaña con alguno de los productos inscritos en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios para dicho uso.

RECOMENDACION

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

3.3.—Conservación y almacenamiento.

Prácticas obligatorias

a. Se limpiarán anualmente los locales donde se almacena el cereal.

b. Se mantendrá un grado de humedad inferior al 13%.

a) Se evitará la entrada de animales en el almacén.

Prácticas recomendadas

c) Se mantendrá en almacenamiento un grado de humedad

inferior al 12% y una temperatura inferior a 25°C, mediante el adecuado sistema de ventilación y/o enfriamiento.

d) Evitar el almacenamiento al aire libre.

e) Evitar la entrada de maquinaria en el almacén, salvo para efectuar la descarga y carga del grano.

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. Parámetros recomendados en agua de riego.

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

Cuadro N° 2. Parámetros prohibidos en agua de riego.

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 N° 3.- Épocas de control, tamaño de las muestras y niveles de tolerancia.

Los niveles de población de cada fitoparásito se estimarán mediante trampas de seguimiento (sexuales, cromáticas, alimenticias, etc.) colocadas a razón de una por cada parcela o UHC no superior a 200 hectáreas y mediante controles visuales de daños o de presencia de parásitos a nivel de parcela o UHC no superior a 10 hectáreas.

Se recomienda que los muestreos se realicen semanalmente y siempre con anterioridad a cualquier intervención de tipo químico.

Para evaluar enfermedades, el control se realizará sobre el tallo principal de cada planta y sobre las dos últimas hojas emergidas y/o en espiga.

PRESIEMBRA

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	MUESTRAS POR UNIDAD DE CONTROL	NIVEL DE TOLERANCIA
Ricio del cereal y adventicias	Aro de 35 cm de diámetro	10	50% de aros con presencia
<i>Zabrus tenebriodes</i>	25 plantas	4	10% plantas con daños

DESDE NASCENCIA HASTA INICIO DE AHIJADO

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	MUESTRAS POR UNIDAD DE CONTROL	NIVEL DE TOLERANCIA
Mosquito del trigo (<i>Mayetiola destructor</i>)	25 plantas	4	10% plantas con presencia
<i>Zabrus tenebrioides</i>	25 plantas	4	10% plantas con daños
Pulgones (<i>Sitobiun avenae</i> , <i>Rhopalosiphum padi</i>)	25 plantas	4	10% plantas con presencia
<i>Cnephasia pumicana</i>	25 plantas	4	10% plantas con presencia de larvas
Malas hierbas de hoja estrecha	Aro de 35 cm de diámetro	10	50% de aros con presencia
Malas hierbas de hoja ancha	Aro de 35 cm de diámetro	10	50% de aros con presencia

DESDE AHIJADO HASTA UN NUDO

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	MUESTRAS POR UNIDAD DE CONTROL	NIVEL DE TOLERANCIA
Mal de pie	25 plantas	4	20% de los tallos con presencia
<i>Fusarium spp.</i>	25 plantas	4	20% de los tallos con presencia
Malas hierbas de hoja ancha	Aro de 35 cm de diámetro	10	50% de aros con presencia

DESDE DOS NUDOS HASTA ZURRÓN

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	MUESTRAS POR UNIDAD DE CONTROL	NIVEL DE TOLERANCIA
Oidio (<i>Blumeria graminis</i>)	25 plantas	4	Si hay manchas en hoja en el 25% de los tallos.
Royas (<i>Puccinia spp.</i>)	25 plantas	4	Si hay manchas en hoja en el 20% de los tallos.
Septoria (<i>Septoria tritici</i> , <i>Septoria nodorum</i>)	25 plantas	4	Si el 25% de los tallos presentan un 10% de superficie de las hojas ocupadas por el hongo.
<i>Rhynchosporium secalis</i>	25 plantas	4	Si el 100% de los tallos presentan 2 ó 3 manchas en sus hojas.
<i>Helmintosporium Drechslera teres Bipolaris sorokiniana</i>	25 plantas	4	Si el 100% de los tallos presentan 2 ó 3 manchas en sus hojas.

DESDE ESPIGADO (50% ESPIGAS EMERGIDAS) A 15 DIAS DESPUÉS

FITOPARÁSITO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA MUESTRA	MUESTRAS POR UNIDAD DE CONTROL	NIVEL DE TOLERANCIA
Pulgones (<i>Schizaphis graminis</i> , <i>Sitobium avenae</i>)	25 plantas	4	50% de plantas ocupadas por más de pulgones cada una.
Chinches (<i>Aelia spp</i> , <i>Eurygaster spp.</i>)	Captura con manga entomológica de 33 cm de diámetro	10	3 insectos por cada 10 golpes de manga.
Oidio (<i>Blumeria graminis</i>)	25 plantas	4	Si el 50% de los tallos presentan manchas en sus hojas o en espigas.
Septoria (<i>Septoria tritici</i> , <i>Septoria nodorum</i>)	25 plantas	4	Si el 50% de los tallos presentan manchas en sus hojas o en espigas.
Royas (<i>Puccinia spp.</i>)	25 plantas	4	Si el 50% de los tallos presentan manchas en sus hojas o en espigas.

Cuadro N° 4. 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 por ciclo del cultivo, sea cual sea el parásito tratado. En consecuencia, y a modo de ejemplo, si se ha efectuado un tratamiento contra pulgón con malation y el número de tratamientos es uno, no puede volverse a utilizar malation en ese mismo año ni contra pulgón ni contra otra plaga.

INSECTICIDAS

Parásito	Materia activa	Cultivos	Restricciones de uso
Mosquito del trigo (<i>Mayetiola destructor</i>)	Malation 8% DP	Todos los cereales de invierno	Máximo 1 tratamiento
	Triclorfon 80% SP, 50% EC	Todos los cereales de invierno	
<i>Cnephasia pumicana</i>	Malation 25%WP, 8% DP	Todos los cereales de invierno	Máximo 1 tratamiento
Pulgones (<i>Sitobium avenae</i> , <i>Rhopalosiphum padi</i>)	Alfacipermetrin 10% EC, 5% SC	Todos los cereales de invierno	Máximo 1 tratamiento, sólo desde estado de 3 hojas hasta inicio de ahijado
	Deltametrin 2,5 % EC	Todos los cereales de invierno	
	Malation 25%WP, 8% DP	Todos los cereales de invierno	
	Malation 4% DP, 44% EW, 50% EC, 90% EC	Trigo y cebada	
<i>Zabrus tenebrioides</i>	Clorpirifos 25%	Todos los cereales de invierno	Máximo 1 tratamiento
	Triclorfon 5%DP 50 % EC 80% SP	Todos los cereales de invierno	
Otros insectos	Materias activas autorizadas en el Registro Oficial de Fitosanitarios cumpliendo las restricciones de uso		Intervención según prescripción técnica

FUNGICIDAS

Materia activa	Parásito	Cultivo	Restricciones de uso
Azoxistrobin	Helmintosporium ¹ , Oidio, Roya y Septoria ²	Cebada ¹ y Trigo ²	Máximo un tratamiento
Azufre	Oidio	Todos los cereales de invierno	
Azufre + carbendazima + maneb	Fusarium, Oidio, Mal de pie	Trigo, cebada, triticales	
Carbendazima	Fusarium, Oidio, Mal de pie	Trigo, cebada, triticales	
Carbendazima + ciproconazol	Mal de pie, Oidio, Royas, Septoria ¹	Trigo ¹ , cebada, triticales ¹	
Carbendazima + flusilazol	Oidio, Helmintosporium, Roya, Septoria	Trigo, triticales, cebada	
Carbendazima + flutriafol	Oidio, Helmintosporium ¹ , Roya, Septoria ²	Cebada ¹ , trigo ²	
Carbendazima + mancozeb	Oidio, Mal de pie, Royas, Septoria	Cebada, trigo	
Ciproconazol	Oidio, Royas	Todos los cereales de invierno	
Ciproconazol + trifloxistrobin	Oidio, Royas, Septoria ¹	Cebada y Trigo ¹	
Diniconazol	Oidio, Royas	Trigo, cebada, triticales	
Epoconazol	Oidio, Septoria, Royas, Rincosporium ¹	Trigo, cebada ¹	
Flutriafol	Helmintosporium, Oidio, Roya, Septoria	Trigo, cebada	
Mancozeb	Roya, Septoria	Todos los cereales de invierno	
Mancozeb + metil tiofanato	Mal de pie, Oidio, Royas, Septoria, Rincosporium	Todos los cereales de invierno	
Metil tiofanato	Fusarium, Oidio	Todos los cereales de invierno	
Procloraz	Mal de pie, Oidio, Fusarium, Helmintosporium ¹ , Rincosporium ¹ , Septoria ²	Avena, Cebada ¹ , Trigo ² , Triticales ²	
Procloraz + propiconazol	Oidio, Roya, Septoria	Cebada, trigo	
Propiconazol	Oidio, Rincosporium ¹ , Royas, Septoria ²	Cebada ¹ , trigo ²	
Propineb	Roya, Septoria	Cereales	

Materia activa	Parásito	Cultivo	Restricciones de uso
Tebuconazol	Helminthosporium, Oidio, Roya, Septoria	Cebada, trigo	
Triadimenol	Oidio, Rincosporium ¹ , Royas	Cebada ¹ , Trigo	

Nota.- Los superíndices indican que la materia activa está autorizada para la enfermedad y cultivo en los casos en que coincidan dichos superíndices.

FUNGICIDAS PARA SEMILLA

Materia activa	Parásito	Uso	Restricciones
Acetato de guazatina	Fusarium, Septoria, Caries	Simiente de avena, cebada y trigo	Máximo 1 tratamiento
Carboxina	Carbón desnudo, Carbón vestido	Simiente de avena, trigo y cebada	
Difenoconazol	Helminthosporium ¹ , Carbón vestido ² , Caries ² , Podredumbre de cuello y raíz ²	Simiente de cebada ¹ y trigo ²	
Fludioxinil	Helminthosporium ¹ , Caries ²	Simiente de trigo ² y cebada ¹	
Flutriafol + maneb	Carbón desnudo, Carbón vestido, Caries, Fusarium, Septoria	Simiente de cebada y trigo	
Himexazol	Fusarium, Pitium	Simiente de cebada y trigo	
Mancozeb	Carbón, Caries, Fusarium, Hongos del suelo, Septoria	Simiente de todos los cereales de invierno	
Maneb	Carbón vestido, Caries, Fusarium, Pitium, Septoria	Simiente de avena, trigo y cebada	
Tebuconazol	Helminthosporium, Carbón vestido ¹ , Carbón desnudo, Caries ²	Simiente de avena ¹ , cebada ¹ , centeno ² y trigo ²	
Triadimenol	Helminthosporium, Carbón vestido ¹ , Carbón desnudo, Caries ²	Simiente de avena ¹ , cebada ¹ , centeno ² y trigo ²	
Triticonazol	Carbón desnudo ¹ , Caries ² , Fusarium ²	Simiente de cebada ¹ y trigo ²	

Nota.- Los superíndices indican que la materia activa está autorizada para la enfermedad y cultivo en los casos en que coincidan dichos superíndices.

HERBICIDAS

Materia activa	Cultivo
Impacto bajo	
2.4-D	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale
2.4-D + clopiralida	Cebada y trigo
2.4-D + dicamba+ MCPA	Avena, cebada, centeno y trigo
2.4-D + MCPA	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale
2.4 D + florasulam	Cebada y trigo
Bentazona	Cebada, centeno y trigo
Bentazona + diclorprop	Avena, cebada y trigo
Carfentrazona	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale
Clopiralida	Cebada y trigo
Clorsulfuron	Cebada y trigo
Dicamba	Avena, cebada y trigo
Diclofop	Cebada y trigo
Diclofop + fenoxaprop etil + mefenepir etil	Cebada y trigo
Diflufenican	Cebada de ciclo largo
Diflufenican + glifosato	Cebada, trigo y triticale
Diflufenican + MCPA	Cebada y trigo
Fenaxoprop etil + mefenpir	Trigo y triticale
Florasulam	Cebada y trigo
Fluroxipir	Cebada y trigo
Glifosato	En presiembra
Glifosato + MCPA	En presiembra
Glufosinato	En presiembra
Isoxaben	Cebada y trigo
MCPA	Cebada y trigo
Metribuzina	Algunas variedades de cebada y trigo
Sulfosulfuron	Trigo
Tifensulfuron	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale
Tifensulfuron + tribenuron	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale
Tralkoxidim	Cebada, trigo y triticale
Tribenuron	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale
Impacto medio	
Bromoxinil	Avena, cebada, centeno y trigo
Bromoxinil + 2.4-D	Avena, cebada, centeno y trigo
Bromoxinil + MCPA	Avena, cebada y trigo
Ioxinil	Cebada y trigo
Clodinafop propargil + cloquintocet mexil	Trigo y triticale
Triasulfuron	Cebada y trigo

Materia activa	Cultivo
Impacto alto	
Amidosulfuron + iodosulfuron	Cebada y trigo
Bifenox + isoproturon	Cebada y trigo
Bromoxinil + ioxinil + MCP	Avena, cebada, centeno, trigo y triticale
Bromoxinil + MCP	Avena, cebada, centeno y trigo
Carfentrazona + MCP	Cebada y trigo
Clortoluron	Cebada (variedades de 6 carreras), trigo blando y trigo semiduro
Clortoluron + diflufenican	Cebadas de ciclo largo y trigo blando y duro
Diclorprop + MCPA + MCP	Cebada y trigo
Diflufenican + isoproturon	Cebada de 6 carreras y trigo (excepto trigos duros)
Diquat + paraquat	En presiembra
Iodosulfuron	Cebada y trigo
Iodosulfuron + mesosulfuron	Trigo
Ioxinil + MCP	Avena, cebada y trigo
Isoproturon	Cebada y trigo
MCP (mecoprop)	Avena, cebada y trigo
Pendimetalina	Cebada y trigo
Prosulfocarb	Cebadas y trigos de ciclo largo
Trialato	Cebada y trigo
Trifuralina + linuron	Cebadas y trigos de ciclo largo

Notas:

- En el 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 UHC, 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 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 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 depositarán 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.

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-