

Orden de 8 de Octubre de 2001, por la que se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Patata.

La Producción Integrada es el sistema agrícola de producción que utiliza los mecanismos de regulación naturales, teniendo en cuenta la protección del medio ambiente, la economía de las explotaciones y las exigencias sociales de acuerdo con los requisitos que se establezcan para cada cultivo en el correspondiente Reglamento de Producción.

El art. 5.1 de la Orden de 26 de junio de 1996, por la que se desarrolla el Decreto 215/1995, de 19 de septiembre, sobre Producción Integrada en agricultura y su indicación en productos agrícolas, establece que la Dirección General de la Producción Agraria, una vez que las técnicas de Producción Integrada de un determinado cultivo se encuentren suficientemente desarrolladas, oídas las asociaciones de agricultores interesadas, elaborará una propuesta de Reglamento de Producción Específico, que será aprobado mediante Orden.

Una vez cumplidos los requisitos anteriores, en el ejercicio de las atribuciones que me confiere el artículo 39 de la Ley 6/1983, de 21 de julio, del Gobierno y la Administración de la Comunidad Autónoma, y la Disposición Final Primera del Decreto 215/1995, de 19 de septiembre, a propuesta del Director General de la Producción Agraria,

#### DISPONGO

Artículo primero. Se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Patata que se publica Anexo a esta Orden.

Artículo segundo. La adaptación o actualización de cualquier práctica contemplada en el presente Reglamento Específico a las circunstancias que pudieran concurrir en una situación concreta, o cualquier actuación o práctica, circunstancial, no contemplada en el mencionado Reglamento, tendrá que ser autorizada, previa justificación técnica, por la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca correspondiente.

Disposición derogatoria única. Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en la presente Orden.

Disposición final primera. Desarrollo y ejecución.

Se faculta al Director General de la Producción Agraria para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de lo dispuesto en esta Orden.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, a 8 de Octubre de 2001

PAULINO PLATA CÁNOVAS  
Consejero de Agricultura y Pesca

## ANEXO

### REGLAMENTO ESPECÍFICO DE PRODUCCIÓN INTEGRADA DE PATATA

A los efectos previstos en el art. 6.2.b) de la Orden de 26 de junio de 1.996 por la que se desarrolla el Decreto 215/1995 de 19 de septiembre sobre Producción Integrada en agricultura y su indicación en productos agrícolas, la estructura de las Agrupaciones de Producción Integrada de patata queda constituida por una superficie máxima de 250 Has., debiéndose contratar un técnico competente, por cada una de dichas Agrupaciones, encargado de efectuar los controles de las prácticas de Producción Integrada contempladas en este Reglamento, y que se realizarán de acuerdo con las normas técnicas que definen los criterios agronómicos para su ejecución, así como las medidas de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

#### CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

EXIGENCIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
CLIMATICAS		Según clasificación de PAPADAKIS: <ul style="list-style-type: none"><li>. Tipo de invierno: Ci (Citrus), o más suaves.</li><li>. Tipo de verano: P, o más calidos.</li><li>. Régimen de humedad: Me (Mediterráneo seco).</li></ul>
EDAFICAS	El uso de suelos con problemas de encharcamientos no corregidos mediante nivelaciones, drenes o subsolados.	<p><b><u>Profundidad:</u></b> . al material impermeable superior a 60 cm.</p> <p><b><u>Textura:</u></b> Franca, franco-arenosa.</p> <p><b><u>pH</u></b> comprendido entre 5,5 y 8. Óptimo 6-7.</p> <p><b><u>Conductividad eléctrica</u></b> (CE<sub>e</sub>) &lt;2 dS/m. a 25°C.</p> <p><b><u>Porcentaje de sodio intercambiable</u></b> (PSI) inferior a 10.</p> <p><b><u>Porcentaje de carbonatos totales</u></b> comprendido entre 1 y 25.</p> <p><b><u>Porcentaje de calcio activo</u></b> inferior a 15.</p> <p>En el <b><u>extracto de saturación</u></b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. la <b><u>concentración de Boro</u></b> inferior a 2 p.p.m.</li><li>y, la <b><u>concentración de cloruros</u></b> inferior a 20 p.p.m</li></ul>

PRACTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
PREPARACIÓN DEL TERRENO	<p>Las prácticas de <b>conservación del suelo</b> se realizarán en función de la pendiente.</p> <p>Destrucción, previa a la siembra, de la parte aérea de las plantas de patatas de cultivos anteriores.</p> <p>Los lomos de cultivo serán de tierra muy suelta pero firme y bien aireada, con una altura mínima de 30 cm. En terrenos con pendientes mayores a las establecidas en las normas técnicas, se seguirán las curvas de nivel.</p>	<p>La desinfección química del suelo, salvo casos excepcionales técnicamente justificados, por problemas de nematodos o gusanos de suelo.</p> <p>El uso de bromuro de metilo para la desinfección de suelos.</p> <p>La repetición de tratamientos con el mismo desinfectante de suelo en dos campañas consecutivas.</p>	Solarización, biofumigación u otras técnicas naturales de desinfección de suelo.
SIEMBRA	<p>El <b>materias vegetal</b> procederá de productores oficialmente autorizados, certificado y con el correspondiente Pasaporte Fitosanitario. La semilla será certificada de la clase A.</p> <p><b>Almacenamiento de la semilla</b>, en un lugar desinfectado, limpio y ventilado con una temperatura (T) de 8-15 °C y humedad relativa (HR) del 80-90% si va a plantarse en 15-20 días. Los sacos deben guardarse sobre palets, no superando el 1,5 m. de altura.</p> <p>La siembra se realizará en suelo con tempero por debajo de 80% de la capacidad de campo y con temperaturas superiores a 7 ° C.</p> <p>La desinfección periódica de los utensilios de corte de la semilla y empleo de métodos físicos o químicos que favorezcan la cicatrización.</p> <p><b>Densidad de siembra</b> inferior a 120.000 golpes de siembra/Ha.</p>	<p>Tratamientos fungicidas por inmersión.</p> <p>La mezcla de lotes durante las operaciones de preparación de la semilla o durante la siembra, delimitándolos cuidadosamente en el campo.</p> <p>Utilización de sembradoras que produzcan heridas en los tubérculos durante la siembra.</p>	<p>Utilización de variedades de comportamiento conocido frente a virosis, mildiu y nematodo del quiste.</p> <p>Empleo para la siembra de tubérculos enteros y de calibres inferiores a 55 mm.</p> <p>Dejar brotar a temperatura ambiente la yema apical y posteriormente romperla.</p> <p>Profundidad de siembra de 10-20 cm dependiendo de variedades y tipo de suelo.</p>

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
<p>ENMIENDAS Y FERTILIZACIÓN</p>	<p>Las <b>enmiendas orgánicas y minerales</b> si proceden.</p> <p><b>Mantener el nivel</b> de materia orgánica en el suelo.</p> <p>La <b>fertilización mineral</b> se realizará teniendo en cuenta las extracciones del cultivo, el nivel de fertilidad del suelo, el estado nutricional de la planta (Cuadro nº 1) y las aportaciones efectuadas por otras vías (agua, materia orgánica incorporada, etc.).</p> <p>Los análisis foliares se realizarán, en su caso, a lo largo del mes en el que el tubérculo ya se está desarrollando para conocer la repuesta de la planta al Plan de Abonado, y corregir las desviaciones que puedan producirse. A estos efectos, se tendrán en cuenta los niveles críticos establecidos, con carácter orientativo, en el Cuadro nº 1</p> <p>La toma de muestra de hojas se realizará de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se dividirá la parcela en unidades de muestreo, que se asemejen en aspecto visual y uniformidad, pudiendo ser representada en una sola muestra.</li> <li>- coger entre 100-200 gr. de muestra fresca. Hoja más nueva totalmente desarrollada que coincidirá con la cuarta hoja contada desde el extremo superior de la planta.</li> <li>- las plantas muestreadas deben representar el estado medio de crecimiento. Deberán evitarse lindes y sitios anormales. Para estudiar anomalías se deberá coger dos muestras una de la zona normal y otra de la zona anormal.</li> </ul> <p>Las extracciones (Kg/Tm de producción), a los efectos anteriores, se establecen en:</p> <p style="text-align: center;">N ..... 5,00  P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ..... 2,00  K<sub>2</sub>O ..... 9,00</p>	<p>Superar los 200 Kg. totales de nitrógeno por Ha. y año, salvo que se demuestre mediante seguimiento de los análisis, a realizar en períodos no superiores a 60 días, de la solución de drenaje por medio de sondas instaladas a 100 cm. de profundidad máxima, y siempre que la infiltración no incremente los niveles de Nitratos, Nitritos y Amoníaco ya existentes en la capa freática, ni que sean superiores a los contenidos originariamente en el agua de riego, siendo estos conformes con la legislación vigente sobre aguas de uso agrícola.</p> <p>La <b>fertilización foliar</b>, salvo en el caso excepcional en que, por exceso de lluvias durante un periodo prolongado de tiempo no pueda abonarse la planta a través del sistema de riego, o para la corrección de carencias de microelementos.</p>	<p>Alcanzar, mediante las correspondientes <b>enmiendas orgánicas</b>, el nivel de materia orgánica deseable, de acuerdo con las características físicas del suelo.</p> <p>Aplicar los fertilizantes nitrogenados con el mayor grado de fraccionamiento posible.</p>

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS										
OPERACIONES CULTURALES	<p>El control de malas hierbas se realizará por medios mecánicos o químicos (Cuadro nº 2).</p> <p>La desecación de la planta, previa a la recolección, se realizará por medios químicos (Cuadro nº 3) o mecánicos.</p>	La utilización de aperos que destruyan la estructura del suelo y propicien la formación de suela de labor.											
RIEGO	<p>Realización de determinaciones analíticas de la <b>calidad del agua</b> de riego.</p> <p>Los volúmenes máximos de cada riego se establecerán en función de la profundidad radicular, del estado hídrico y de las características físicas del suelo. A partir de valores de la <math>CE_w</math> de 2,5 dS/m., emplear una fracción de lavado complementaria a la dosis normal de riego.</p> <p>Para la <b>programación de los riegos</b> se seguirán métodos técnicamente aceptados, como el del tensiómetro o el del balance. En particular, para el método del balance se empleará, si no se disponen de otros datos, un <b>coeficiente de cultivo</b> <math>K_c</math> dependiendo de la fase en la que se encuentre el cultivo, de forma que:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Fases</th> <th><math>K_c</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inicial.....</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>De desarrollo.....</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>De media estación.....</td> <td>1.15</td> </tr> <tr> <td>Última estación.....</td> <td>0.85</td> </tr> </tbody> </table> <p>El nivel de agotamiento permisible (NAP) del agua disponible se fija en 0,40.</p> <p>Con el fin de minimizar las pérdidas de agua, se tendrá en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el riego por gravedad, la longitud de los surcos y su pendiente máxima se establecerán en función del volumen de riego necesario y de las condiciones hidráulicas y de permeabilidad del terreno.</li> <li>- En el riego localizado, el valor del coeficiente de uniformidad (CU) estará comprendido entre los valores establecidos en función de la separación entre emisores y la pendiente del terreno.</li> </ul>	Fases	$K_c$	Inicial.....	0.45	De desarrollo.....	0.75	De media estación.....	1.15	Última estación.....	0.85		<p>Niveles de los parámetros del agua de riego:</p> <p>Conductividad (<math>CE_w</math>) .. &lt; 2 dS/m. a 25° C</p> <p>RAS ..... &lt; 15</p> <p>Boro ..... &lt; 0,5 p.p.m.</p> <p><math>Cl^-</math> ..... &lt; 5 meq/l.</p> <p><math>Na^+</math> ..... &lt; 9 meq/l.</p>
Fases	$K_c$												
Inicial.....	0.45												
De desarrollo.....	0.75												
De media estación.....	1.15												
Última estación.....	0.85												
CONTROL INTEGRADO	<p>La <b>estimación del riesgo</b> en cada parcela se hará mediante evaluaciones de los niveles poblacionales, estado de desarrollo de las plagas y fauna útil, fenología del cultivo y condiciones climáticas, de acuerdo con la Estrategia de Control Integrado establecida en el Cuadro nº 4.</p> <p>En la protección contra plagas y enfermedades se preferirán, siempre que sea posible, los métodos biológicos, biotécnicos, culturales, físicos y genéticos a los químicos.</p> <p>La aplicación de medidas directas de control de plagas se efectuará cuando los niveles poblacionales superen los umbrales orientativos de intervención</p>	Utilización de calendarios de tratamientos	<p>Uso de termohigrógrafos para relacionar las condiciones de humedad relativa (HR) y temperatura (T) con el desarrollo de las plagas y enfermedades.</p> <p>Establecimiento de un inventario y valoración de la fauna auxiliar.</p> <p>En el caso de tratamientos químicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción del área tratada, a</li> </ul>										

establecidos en la Estrategia de Control Integrado (Cuadro nº 4) y cuando la estimación del riesgo así lo indique en el caso de enfermedades.

focos o rodales, cuando sea posible.

- Alternancia de grupos químicos.

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
	<p>En el caso de resultar necesario una intervención química, las materias activas a utilizar serán exclusivamente las incluidas en la Estrategia de Control Integrado que han sido seleccionadas, entre las autorizadas, de acuerdo con los criterios de menor impacto ambiental, mayor eficacia, menor clasificación toxicológica, menor problema de residuos, menor efecto sobre la fauna auxiliar y menores riesgos de fenómenos de resistencias.</p> <p>Debe protegerse la <b>fauna auxiliar</b>. En general los coccinélidos y neurópteros; en particular <i>Coccinella spp</i> y <i>Chrysoperla spp</i>.</p> <p>La <b>maquinaria</b> utilizada en los tratamientos fitosanitarios se someterá a revisión y calibrado periódico.</p>		
RECOLECCIÓN	<p>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.</p> <p>Se eliminarán los tubérculos que presenten síntomas de patógenos causantes de podredumbres.</p> <p>Los aperos y máquinas de recolección deben estar bien regulados para causar un mínimo de daños.</p> <p>Los tubérculos recolectados, hasta tanto no se envíen al almacén manipulador, se protegerán de la incidencia directa de los agentes atmosféricos y en un lugar con máxima ventilación.</p> <p>Cubrir la patata y utilizar envases nuevos en el transcurso del transporte.</p> <p>Tomar muestras en el período de recolección y/o elaboración, para analizar la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios, garantizar que se han utilizado, exclusivamente, las materias activas incluidas en la Estrategia de Control Integrado, y que se cumple lo establecido en la Legislación Española en relación con los LMR.</p>	<p>Recolección de tubérculos mojados.</p> <p>Abandono de tubérculos en la parcela.</p>	<p>Condiciones óptimas para la recolección: -60-65% de contenido de agua en el suelo. - 10-20 °C de temperatura en la pulpa del tubérculo.</p>
POST-RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN	<p>Separación de los diferentes lotes producidos.</p> <p>Limpiar los tubérculos de residuos y piedras antes de almacenar y separar los que presenten podredumbres.</p> <p>Se tomarán las medidas adecuadas para mantener todos los elementos que</p>	<p>Lavar las patatas antes de colocarlas en el almacén.</p> <p>Utilizar antigerminantes distintos del Clorprofam</p>	<p>Permitir que curen las heridas o cicatricen antes de bajar la temperatura del almacén por debajo de 15 °C.</p> <p>Almacenar en ausencia de luz bajando la temperatura de almacenaje 1 °C diario, hasta</p>

	<p>intervienen en el proceso de almacenamiento y manipulación de los tubérculos con la mayor limpieza y asepsia posibles. Las instalaciones y maquinaria donde se confeccione el tubérculo se limpiarán y desinfectarán, al menos, una vez al mes, durante el período de funcionamiento, así como los cajones y recipientes utilizados en el transporte y almacenamiento de los tubérculos, una vez al año.</p>	<p>en nebulización. Apilar a granel a más de 3,5 m de altura.</p>	<p>alcanzar la temperatura adecuada. Eleva la temperatura a 12 °C (10-15 °C) antes de la clasificación del tubérculo.</p>
--	---	---	---

PRÁCTICAS	OBLIGATORIAS	PROHIBIDAS	RECOMENDADAS
	<p>Una vez terminado el proceso de confección, 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.</p> <p>Se procederá, anualmente, a la desinfección total de la central hortofrutícola.</p>		
ROTACIÓN	<p>Rotación con barbechos u otros cultivos que no sean solanáceas, con un mínimo de tres años hasta el próximo cultivo de patata.</p>		<p>Rotación amplia con un cultivo de patatas como mucho una vez cada cuatro años.</p> <p>Evitar los cultivos plurianuales durante los períodos de rotación.</p>

**CUADRO N° 1****NIVELES CRITICOS ORIENTATIVOS 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**

**MODO DE ACCIÓN, COMPORTAMIENTO EN EL SUELO, FORMA DE EMPLEO Y RECOMENDACIÓN  
PARA LAS MATERIAS ACTIVAS AUTORIZADAS EN PATATA.**

MATERIA ACTIVA	MODO DE ACCIÓN			MOVIMIENTO EN PLANTA	COMPORTAMIENTO EN SUELO		FORMA DE EMPLEO
	RESIDUAL	CONTACTO	TRASLOCACIÓN (VIA FLOEMA)		ADSORCIÓN	PERSISTENCIA	
GLIFOSATO	0	0	***	↑↓	++++	0	Presiembra
LINURON	***	**	0	↑	+++	+++	Pre y Postemergencia
SETOXIDIM	0	***	*	↑↓	++	+	Postemergencia
CICLOXIDIM	0	**	***	↑↓	+	+	Postemergencia
BENTAZONA	0	***	0	↑	+	+	Postemergencia
FLUAZIFOP P-BUTIL	0	0	**	↑↓	++	+	Pre y Postemergencia
ACLONIFEN	0	***	0	0	++++	+++	Preemergencia
TERBUTRINA	**	**	0	0	+++	+	Pre y Postemergencia
TERBUTILAZINA + TERBUTRINA	**	**	0	↑	++++	+++	Preemergencia

MODO DE ACCIÓN: (0) nula; (\*) débil; (\*\*) importante; (\*\*\*) muy importante.

ADSORCIÓN: (+) débil, (++) moderada; (+++) importante; (++++) muy importante.

PERSISTENCIA EN SUELO: (0) nulo; (+) semanas, (++) mediana; (+++) pocos meses; (++++) más de 4 meses.

MOVIMIENTO EN LA PLANTA: (↑) ascendente-xilema; (↓) descendente-floema; (↑↓) ascendente-descendente; (0) sin movimiento en la planta.

**CUADRO N° 3**

**MATERIAS ACTIVAS PARA LA DESECACIÓN QUÍMICA DE LA PLANTA DE PATATA**

MATERIA ACTIVA	MODO DE ACCIÓN			MOVIMIENTO EN PLANTA	COMPORTAMIENTO EN SUELO		FORMA DE EMPLEO
	RESIDUAL	CONTACTO	TRASLOCACIÓN (VIA FLOEMA)		ADSORCIÓN	PERSISTENCIA	
DICUAT	0	***	0	0	++++	0	Postemergencia
CORATO MAGNÉSICO	*** (1)	***	***	↑↓	++	+++ (2)	Postemergencia

MODO DE ACCIÓN: (0) nula; (\*) débil; (\*\*) importante; (\*\*\*) muy importante.

ADSORCIÓN: (+) débil, (++) moderada; (+++) importante; (++++) muy importante.

PERSISTENCIA EN SUELO: (0) nulo; (+) semanas, (++) mediana; (+++) pocos meses; (++++) más de 4 meses.

MOVIMIENTO EN LA PLANTA: (↑) ascendente-xilema; (↓) descendente-floema; (↑↓) ascendente-descendente; (0) sin movimiento en la planta.

(1) Utilizado a la dosis recomendada, para su uso como desecante, no existe efecto residual.

(2) Utilizado a la dosis recomendada, para su uso como desecante, la persistencia en suelo es nula.

**CUADRO N° 4**

**ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO**

El sistema de muestreo para la toma de decisión en función de los umbrales de intervención a nivel de parcela será el siguiente:

- Estación de control (E.C.): 1 E.C. por cada parcela homogénea no mayor de 25 Has.
- Puntos de Muestreo (P. M.): 1 P.M./ 5 Has de cultivo.
- Unidad muestral primaria (U.M.P.): Planta y tubérculo.
- Número de U.M.P: 25 U.M.P. / P.M.
- Periodicidad de las observaciones: Se recomiendan semanalmente, y siempre, con anterioridad a cualquier intervención de tipo químico.

La estimación del riesgo y los métodos de control para cada plaga / enfermedad se detalla a continuación:

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
	MÉTODO VISUAL				OTROS MÉTODOS	UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad Muestral Secundaria		Variable de Densidad	Escala de Valoración				Fauna Auxiliar Autóctona	Suelta Fauna Auxiliar		
	Elemento	Número U.M.P. *									
<b>Escarabajo de la patata</b> <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	Planta	25	Número de larvas y adultos.	-	-	Patata con destino a zonas protegidas *: presencia.  Resto de destinos:10.	-	<i>Chrysoperla carnea.</i>	-	<i>Bacillus thurigiensis</i> Hexaflumuron (1) Lufenuron Piretrinas naturales (1) Teflubenzuron	Hacer el tratamiento evitando las horas centrales del día y después del riego. Aportar un volumen mínimo de 400 litros/ha de caldo.
<b>Pulgones</b>	Planta	25	% Plantas ocupadas.	0= Ausencia 1= Presencia	-	25%	-	<i>Chrysoperia carnea</i> <i>Coccinella septempunctata</i> <i>Scymnus spp</i>	-	Dimetoato Etiofencarb Imidacloprid Pirimicarb (1+2)	-

<b>Gusanos grises</b> <i>Agrotis spp.</i>	Planta	25	% Plantas con daños.	0= Ausencia 1= Presencia	-	10%	-	-	-	Triclorfon (3)	Mantener la parcela libre de malas hierbas antes de la siembra.
--	--------	----	----------------------	-----------------------------	---	-----	---	---	---	----------------	---

\* Anejo I, Sección II, Parte B; R.D.2071/93.

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
	MÉTODO VISUAL					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad Muestral Secundaria		Variable de Densidad	Escala de Valoración	OTROS MÉTODOS			Fauna Auxiliar Autóctona	Suelta Fauna Auxiliar		
	Elemento	Número U.M.P. *									
<b>Gusanos de alambre</b> <i>Agriotes spp.</i>	-	-	-	-	-	Presencia en cultivos previos.	Tratamiento en el surco de siembra.	-	-	Clormefos (1+2) Clorpirifos (1+2) Forato (1+2)	Evitar sembrar en parcelas con historial de daños.
<b>Palomilla</b> <i>Pthorimaea operculella</i>	Trampas de feromona sexual.	3	Nº de palomillas por trampa y día.	-	-	10 palomillas por trampa y día.	Presencia de patata madura.	-	-	Deltametrín (4) Lambda-cihalotrín (4) Malation (1) Metil-pirimifos Piretrinas naturales (1)	Riegos por aspersión.  Variedades que requieran una siembra a más profundidad.  No retrasar la recolección  Evitar grietas en el terreno.
<b>Nematodos</b> <i>Meloidogyne spp y Globodera spp</i>	Planta	25	-	-	-	Presencia en la campaña anterior.  Diagnóstico positivo.	-	-	-	Benfuracarb (1) Dicloropropeno	Utilizar variedades resistentes o tolerantes.  Hacer amplias rotaciones.  Solarización + dicloropropeno en dosis reducidas.

<b>Mildiu</b> <i>Phytophthora infestans</i>	Planta	25	-	0= Ausencia 1= Presencia	Métodos de pronóstico de enfermedad.	Condiciones favorables según métodos de pronóstico de enfermedad.	-	-	-	Benalaxil (6) Captan (1) Cimoxanilo Clortalonil (1) Cobre Dimetomorf Folpet (1) Fosetil-Al Mancozeb Maneb Metalaxil (6) Metiram Oxadixil (6) Propineb	Destrucción de restos de cultivos anteriores.  No repetir tratamientos más de dos veces consecutivas con productos de la misma familia para evitar resistencias.  Uso de semillas libres de Mildiu.
--	--------	----	---	-----------------------------	--------------------------------------	---	---	---	---	--	---

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
	MÉTODO VISUAL					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad Muestral Secundaria		Variable de Densidad	Escala de Valoración	OTROS MÉTODOS			Fauna Auxiliar Autóctona	Suelta Fauna Auxiliar		
	Elemento	Número U.M.P. *									
<b>Alternariosis</b> <i>Alternaria solani</i>	Planta	25	-	0= Ausencia 1= Presencia	Métodos de pronóstico de enfermedad.	Condiciones favorables.  Diagnóstico positivo.	-	-	-	Captan (1) Cobre Difenoconazol (1+7) Folpet (1) Mancozeb Maneb Metiram Propineb	Hacer rotaciones amplias.  Destrucción de restos de cultivos anteriores.  No repetir tratamientos más de dos veces consecutivas con productos de la misma familia para evitar resistencias.

<b>Rizoctoniosis</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	Tubérculo de siembra.	25	-	-	-	-	-	-	-	Flutolanil (8)	<p>Amplia rotación de cultivos.</p> <p>Eliminar restos de cosecha.</p> <p>Plantar a poca profundidad si se previenen bajas temperaturas y alta humedad.</p> <p>Se recomienda sembrar cuando la semilla ha roto la dormancia.</p> <p>Acortar el periodo desde la muerte de la planta hasta la recolección.</p>
---	-----------------------	----	---	---	---	---	---	---	---	----------------	---

PLAGA ENFERMEDAD	ESTIMACIÓN DEL RIESGO					CRITERIOS DE INTERVENCIÓN		MÉTODOS DE CONTROL			
	MÉTODO VISUAL					UMBRAL	ÉPOCA	BIOLÓGICOS		QUÍMICOS	OTROS
	Unidad Muestral Secundaria		Variable de Densidad	Escala de Valoración	OTROS MÉTODOS			Fauna Auxiliar Autóctona	Suelta Fauna Auxiliar		
	Elemento	Número U.M.P. *									
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i>	Planta	25	% Plantas infectadas	0= Ausencia. 1= Presencia.	-	Presencia	-	-	-	Azufre Dinocap (1)	Riego por aspersión.

**RESTRICCIONES DE USO:**

- (1) No utilizar a menos de 20 metros de corrientes y láminas de agua.
- (2) No utilizar en Espacios Naturales Protegidos ni en sus zonas de influencia, oficialmente declaradas.

- (3) Aplicación al suelo de cebo.
- (4) Utilizar dentro de los 15 días previos a la cosecha.
- (5) Máximo un tratamiento en presembrado e incorporado al suelo.
- (6) Alternar con Materias Activas de otros grupos químicos distintos a las Fenilamidas.
- (7) Alternar con Materias Activas de otros grupos químicos no IBS.
- (8) Tratamiento de semillas.