

**CONTROL FITOSANITARIO**  
**NORMA TÉCNICA ZANAHORIA**  
**PRODUCCIÓN INTEGRADA**  
**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA**  
**Y MEDIO AMBIENTE**



**Gobierno  
de La Rioja**

**Fecha de Actualización: Marzo 2017**

En este documento se especifican los umbrales de tolerancia que será necesario superar para justificar un tratamiento fitosanitario con pesticidas de síntesis, tras observar el tamaño de muestra que para cada fitoparásito se determina. Los fitosanitarios que figuran en las tablas son específicos para el fitoparásito y el momento de control indicados. Habitualmente la unidad de control es la parcela, si ésta es homogénea e inferior a 4 hectáreas, de manera que si es superior debe ser dividida en unidades de control inferiores a dicha superficie. De forma general, las observaciones se harán con cadencia semanal.

En cualquier caso, la utilización de fitosanitarios deberá ajustarse a las autorizaciones y condiciones de uso contempladas en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios, incluidas las modificaciones publicadas con posterioridad a la edición de este documento.

## ZANAHORIA. Plagas

FITOPARÁSITO	SINTOMAS	SEGUIMIENTO Y CRITERIO DE INTERVENCIÓN	CONTROL QUÍMICO MATERIAS ACTIVAS	CONTROL BIOLÓGICO FAUNA AUXILIAR	METODOS CULTURALES	RECOMENDACIONES
<b>PULGONES Y CICADELAS</b> ( <i>Semiaphis dauci</i> ) ( <i>Aphis ssp.</i> ) ( <i>Melige wortellius</i> )	Amarilleamiento, crispación y enrollamiento del follaje.  Ninfas fijadas en el envés de las hojas	Trampas cromotrópicas. Observar el porcentaje de plantas atacadas. Umbral 5% de plantas colonizadas. Intervención ante la presencia de focos.	alfacipermetrin (31/07/2017) azadiractin cipermetrin deltametrin (31/10/2017)* piretrinas pirimicarb	<i>Coccinella septempunctata</i> <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Aphidius ssp.</i>  <i>Aphidoletes ssp</i> <i>Bacillus Thuringiensis</i>		(*) No controla a <i>Aphis gossypii</i> . Con niveles de 60 - 70% de planta parasitada los resultados del tratamiento son más eficaces.
<b>MOSCA DE LA ZANAHORIA</b> ( <i>Psila rosae</i> )	Amarilleamiento del follaje. Sobre la raíz aparecen galerías sinuosas irregulares en superficie y profundidad.	Umbral 5% de raíces afectadas.	azadiractin cipermetrin clorraniliprol clorpirifos (1)			(1) Autorizado hasta 2 meses antes de la recolección.
<b>LEPIDOPTEROS</b>			azadiractin bacillus thuringiensis Aizawai bacillus thuringiensis Kurstaki cipermetrin(31/10/2017)* deltametrin (31/10/2017)*			
<b>GUSANO DE ALAMBRE</b> ( <i>Agriotes ssp.</i> )	Corte en el cuello en plántulas y en raíz.		alfacipermetrin (orugas) (31/07/2017)* cipermetrin (31/10/2017)* clorraniliprol (orugas) clorpirifos deltametrin (orugas) (31/10/2017)* teflutrin			
<b>GUSANOS GRISES</b> ( <i>Agrotis ssp.</i> )	Corte de plántulas y roeduras en el cuello.	Observar plantas con daños. Umbral 2% de raíces afectadas.	alfacipermetrin (orugas) (31/07/2017)* azadiractin cipermetrin (31/10/2017)* clorraniliprol (orugas) clorpirifos deltametrin (orugas) (31/10/2017)* piretrinas teflutrin			Nemátodos entomopatógenos

## ZANAHORIA. Enfermedades

FITOPARÁSITO	SINTOMAS	SEGUIMIENTO Y CRITERIO DE INTERVENCIÓN	CONTROL QUÍMICO MATERIAS ACTIVAS	CONTROL BIOLÓGICO FAUNA AUXILIAR	METODOS CULTURALES	RECOMENDACIONES
<b>ALTERNARIA</b> <i>(Alternaria dauci)</i>	En planta jóvenes: marras de nascencia y muerte de plantas. Manchas irregulares negras y marrones en las hojas.	Intervenir ante la presencia de primeros síntomas con condiciones favorables (tiempo lluvioso y temperaturas > 18°C)	azoxistrobin azoxistrobin + difenoconazol boscalida+piraclostrobin clortalonil (31/10/2017)* difenoconazol mancozeb		Eliminar plantas afectadas y restos de cosecha. Buen drenaje del suelo y riego por aspersión, preferentemente por la mañana.	
<b>RIZOCTONIA</b> <i>(Rhizoctonia violae)</i>  <b>RIZOCTINIOSIS</b> <i>(Helicobasidium purpureum)</i>	No aparecen síntomas sobre las hojas antes de la muerte de la planta. La infección comienza apareciendo en una fina trama punteada, cuerpos miliares, discernible a simple vista. Luego el hongo forma una red y un afeiltrado aterciopelado de color púrpura o azulada sobre la zona media de las raíces y pudriciones.	Observar los primeros síntomas.	pencicuron		Eliminar plantas enfermas y restos de cultivo. Evitar cultivos sensibles durante 5 años. Rotaciones con cereales o con <i>Allium sp.</i>	Evitar rotaciones con remolacha, alfalfa y patata.

## ZANAHORIA. Enfermedades (continuación)

FITOPARÁSITO	SINTOMAS	SEGUIMIENTO Y CRITERIO DE INTERVENCIÓN	CONTROL QUÍMICO MATERIAS ACTIVAS	CONTROL BIOLÓGICO FAUNA AUXILIAR	METODOS CULTURALES	RECOMENDACIONES
<b>OÍDIOS</b> <i>(Erysiphe umbelliferarum)</i> <i>(Leveillula taurica)</i>	Polvo blanco que se desarrolla en la superficie y pudrición de raíces	Condiciones favorables para su desarrollo son temperaturas relativamente altas y humedad nocturna.	azufre (2) azoxistrobin azoxistrobin + difenoconazol boscalida+piraclostrobin			(2) No aplicar a temperaturas > 28°C
<b>MILDIU</b> <i>(Plasmopara crutosa)</i> <i>(Plasmopora nivea)</i> <i>(Phitoptora infestans)</i>	Manchas aceitosas en el haz y moho blanquecino en el envés. Manchas angulosas amarillas que se necrosan sobre la cara superior de las hojas, acompañado de un aterciopelado blanco y denso de conidias de parásito, y desecación de hojas.	Observar su presencia en hojas e intervenir ante la presencia de primeros síntomas o condiciones ambientales favorables para su desarrollo.	clortalonil (31/10/2017)* mancozeb metalaxil		Eliminar restos vegetales afectados.	
<b>BOTRITIS</b> <i>(Botritis cinerea)</i>	Pudrición negra, blanda y viscosa en hojas y en raíz.		iprodiona (31/10/2017)*			
<b>NEMATODOS</b> <i>(Heterodera carotae)</i>	Abultamientos y deformaciones radiculares.	Actuar cuando se compruebe mediante analítica la presencia de nematodos y exista riesgo de daño evidente.			Rotaciones cada 5 años, eliminar malas hierbas, utilizar simiente certificada. Utilizar los métodos de biofumigación o/y solarización.	

## Insecticidas utilizables en zanahoria

GRUPO QUÍMICO	RESTRICCIONES	PRINCIPALES PLAGAS				
		Pulgones y cicadelas	Lepidopteros	Mosca de la zanahoria	Gusano de alambre	Gusanos grises
alfacipermetrin (31/07/2017)*						
azadiractin (1a)						
bacillus thuringiensis Aizawai						
bacillus thuringiensis Kurstaki						
cipermetrin (31/10/2017)*						
clorraniliprol						
clorpirifos (1b)	Sólo formulaciones que no sean de clasificación toxicológica (T).					
deltametrin (31/10/2017)*						
piretrinas						
pirimicarb						
teflutrin						

(xx/xx/xxxx)\* Fecha de caducidad

## Fungicidas utilizables en zanahoria

GRUPO QUÍMICO	RESTRICCIONES	PRINCIPALES ENFERMEDADES				
Materias activas		Alternaia	Rizoctonia	Oídios	Mildiu	Botrytris
azufre	Sólo formulados compuestos autorizados					
azoxistrobin						
azoxistrobin + difenoconazol						
boscalida + piraclostrobin						
clortalonil (31/10/2017)*	Sólo formulaciones que no sean de clasificación toxicológica (T)					
difenoconazol						
iprodiona (31/10/2017)*						
mancozeb						
metalaxil						
pencicuron						

(xx/xx/xxxx)\*Fecha de caducidad

## Herbicidas Autorizados en zanahoria

MATERIA ACTIVA
clomazona
fluazifop-p
glifosato (31/12/2017)*
linuron
metribuzina (30/09/2017)*
propaquizafop
pendimetalina (31/07/2017)*

(xx/xx/xxxx)\*Fecha de caducidad

**En situaciones excepcionales o no contempladas en este documento, se podrá intervenir con prescripción técnica y previa autorización por escrito de la Dirección General Agricultura y Ganadería de la Comunidad Autónoma de La Rioja, haciendo uso de otras materias activas autorizadas en el cultivo.**

**Lo recogido en este documento se aplicará sin perjuicio de lo que establece el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre.**