

CONTROL FITOSANITARIO
NORMA TÉCNICA BRASSICAS
PRODUCCIÓN INTEGRADA

**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA
Y MEDIO AMBIENTE**



Fecha de Actualización: Julio 2016

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.

BRASSICAS. Plagas

FITOPARÁSITO	MUESTRA MÍNIMA	UMBRAL DE TOLERANCIA	CONTROLES NO QUÍMICOS	CONTROL QUÍMICO	MOMENTO DE CONTROL	RECOMENDACIONES
Insectos de suelo (<i>Agriotes sp.</i> , <i>Chortophila brassicae</i> ,...).		Daños en el cultivo anterior.		clorpirifos teflutrin	Previo a la plantación, con las labores de preparación del terreno.	
Orugas defoliadoras (<i>Pieris brassicae</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Spodoptera sp.</i> , <i>Plusia sp.</i> , <i>Plutella sp.</i> , etc).	100 plantas/ha (mínimo 20 por parcela).	- Desde la plantación hasta 3-4 semanas después y desde el inicio de formación de la pella o cogollo hasta el final: <u>Simple presencia</u> (más de 1 oruga por cada 25 plantas). - En la fase intermedia del cultivo: <u>Presencia</u> (más de 1 oruga por cada 10 plantas).	Colocación de trampas con feromonas para detectar cuanto antes su presencia e iniciar el control en los estados larvarios más juveniles (más sensibles a los insecticidas).	azadiractin bacillus thuringiensis (1) cipermetrin deltametrin esfenvalerato (2) etofenprox (3) indoxacarb (4) lambda-cihalotrin (5) spinosad zeta-cipermetrin	Al superar el umbral.	Mojar bien toda la superficie, sin descuidar el envés foliar, ya que es allí donde se sitúan muchas veces las orugas. Interesa mantener protegidos los cultivos sobre todo en la fase joven, que es la más crítica. En periodos muy calurosos tratar preferentemente al atardecer.

BRASSICAS. Plagas (continuación)

FITOPARÁSITO	MUESTRA MÍNIMA	UMBRAL DE TOLERANCIA	CONTROLES NO QUÍMICOS	CONTROL QUÍMICO	MOMENTO DE CONTROL	RECOMENDACIONES
Pulgones <i>(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae y otros).</i>	<i>Brevicoryne brassicae:</i> <ul style="list-style-type: none"> Desde la plantación hasta el inicio de formación de la inflorescencia o cogollo: <p>Para detectar los 1^{os} focos, mirar <u>toda la parcela</u>.</p> <p>Seguir mirando <u>toda la parcela</u> y ver si es necesario seguir erradicando focos sueltos o hay que hacer un tratamiento global.</p> <ul style="list-style-type: none"> A partir del inicio de formación de la inflorescencia o cogollo y haciendo controles con una cadencia máxima de 4 días: <p>100 plantas/ha (mínimo 20 por parcela).</p>	<i>Brevicoryne brassicae</i> <ul style="list-style-type: none"> Desde la plantación hasta el inicio de formación de la inflorescencia o cogollo: <p>1^{os} focos detectados: Extensión 2, Intensidad 3.</p> <p>Extensión 3, Intensidad 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> A partir del inicio de formación de la inflorescencia o cogollo y haciendo controles con una cadencia máxima de 4 días: <p>Simple presencia (1 pulgón áptero/25 plantas).</p>	Colocación de trampas cromáticas amarillas para detectar cuanto antes la presencia de la plaga.	azadiractin cipermetrin deltametrin esfenvalerato (2) etofenprox (3) imidacloprid lambda-cihalotrin pirimicarb zeta-cipermetrin	Al superar el umbral.	Interesa detectar los primeros ejemplares y tratar, para impedir que queden protegidos cuando las plantas acogollan. En muchas ocasiones es suficiente tratar los focos. Con <i>Myzus persicae</i> y otros, conviene mantener una especial vigilancia durante las primeras fases de desarrollo del cultivo. Mantener las parcelas y los márgenes libres de hierbas. Alternar los distintos grupos químicos de fitosanitarios, reservando los productos con menor plazo de seguridad para los días próximos a la recolección.
Mosca blanca <i>(Aleurodes brassicae).</i>	100 plantas/ha (mínimo 20 por parcela).	50% de plantas afectadas.		azadiractin imidacloprid lambda-cihalotrin	Al superar el umbral.	Mojar bien toda la superficie, sobre todo el envés de las hojas, que es donde se localiza su acción.

BRASSICAS. Enfermedades

FITOPARÁSITO	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	CONTROLES NO QUÍMICOS	CONTROL QUÍMICO	MOMENTO DE CONTROL	RECOMENDACIONES
Mildiu (<i>Peronospora brassicae</i>).	Cuando se den condiciones favorables para el desarrollo del hongo (riesgo de nuevas infecciones) ó cuando el hongo ya esté presente (micelio activo).	Reducir los riegos y abonados nitrogenados en los momentos de mayor riesgo.	clortalonil (6) compuestos cúpricos mancozeb maneb metalaxyl (7)	Según el criterio de intervención indicado.	Prestar especial atención a las plantaciones jóvenes de variedades sensibles. Tratar básicamente de forma preventiva.
Podredumbre gris (<i>Botrytis cinerea</i>).	Muestrear 100 plantas/ha (mínimo 20 por parcela) y tratar al detectar un 5% de plantas con presencia del hongo.		iprodiona (8)	Al superar el umbral.	
Bacteriosis (<i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia sp.</i> y <i>Pseudomonas sp.</i>).	Cuando se den condiciones de humedad abundante y temperaturas suaves ó cuando se detecte la presencia de los primeros síntomas. En las 48 horas siguientes a un accidente climático (granizo, heladas).	Destruir cuanto antes los focos de plantas infectadas.	compuestos cúpricos (9)	Según el criterio de intervención indicado.	Es fundamental tomar medidas preventivas de tipo profiláctico, como uso de semillas sanas, cultivo en suelo libre de esta bacteria, etc. Conviene aplicar los tratamientos de forma preventiva, para evitar o reducir la difusión de la enfermedad.

NOTAS

- (1) Solamente aplicado con larvitas jóvenes puede ofrecer un buen control. Utilizarlo a pH ligeramente ácido y fuera de horas de fuerte irradiación. Más eficaz con azúcar al 0,5%.
- (2) Sólo en coles de Bruselas y en repollo.
- (3) Productos con actividad contra "orugas defoliadoras" y "pulgones", utilizables al superarse los dos umbrales.
- (4) Realizar un máximo de 3 aplicaciones por ciclo de cultivo espaciadas 10-14 días.
- (5) Productos que no pueden usarse sólo contra "pulgones" o sólo contra "mosca blanca". Si se utilizan contra estas plagas, se hará cuando se superen los dos umbrales a la vez.
- (6) Dentro de las formulaciones existentes emplear la de menor categoría toxicológica.
- (7) Sólo en coliflor, repollo y brócoli.
- (8) Sólo en coles de Bruselas, en coles de China y en repollo.
- (9) Sólo en coliflor.

BRASSICAS. Umbrales de medida del ataque de plagas y enfermedades

EXTENSIÓN DEL ATAQUE	INTENSIDAD DEL ATAQUE DE LA PLAGA	INTENSIDAD DEL ATAQUE DE LA ENFERMEDAD
0 No hay.	0 No hay presencia.	0 No hay presencia.
1 Plantas aisladas.	1 Presencia de individuos aislados.	1 Presencia de síntomas, pero no daños.
2 Focos en la parcela.	2 Presencia de grupos de 1 a 5 individuos.	2 Presencia de 1 ^{os} daños.
3 Focos que se unen o plantas que suponen de un 25% a un 50% de la superficie.	3 Presencia de grupos de 5 a 25 individuos.	3 Daños generalizados. Hojas con un 25% de la superficie afectada.
4 Más del 50% de plantas afectadas.	4 Presencia de grupos de más de 25 individuos.	4 Más del 25% de las hojas dañadas.

Insecticidas utilizables en brassicas

GRUPO QUÍMICO		PRINCIPALES PLAGAS			
Materias activas		RESTRICCIONES	Insectos de suelo	Orugas defoliadoras	Pulgones
azadiractin					
bacillus thuringiensis	Sólo aplicado con larvitas jóvenes puede ofrecer un buen control. Utilizarlo a pH ligeramente ácido y fuera de horas de fuerte irradiación. Más eficaz con azúcar al 0,5%.				
cipermetrin					
clorpirifos					
deltametrin					
esfenvalerato	Sólo en coles de Bruselas y en repollo.				
etofenprox	Usar sólo cuando se superen a la vez los umbrales de "orugas defoliadoras" y "pulgones".				
Feromonas de síntesis	Sólo para seguimiento de vuelo (monitoring).				
imidacloprid					
indoxacarb					
lambda-cihalotrin	No puede usarse sólo contra "pulgones" o sólo contra "mosca blanca". Si se utiliza contra estas plagas, se hará cuando se superen los dos umbrales a la vez.				
pirimicarb					
spinosad	Solo en brócoli				
teflutrin	Aplicar exclusivamente en la línea de plantación.				
zeta-cipermetrin					



Fungicidas utilizables en brassicas

GRUPO QUÍMICO	RESTRICCIONES	PRINCIPALES ENFERMEDADES		
Materias activas		Mildiu	Podredumbre gris	Bacteriosis
clortalonil	Dentro de las formulaciones existentes emplear la de menor categoría toxicológica.	■		
compuestos cúpricos	Sólo en coliflor.	■		■
iprodiona	Sólo en coles de Bruselas, en coles de China y en repollo.		■	
mancozeb		■		
maneb	Sólo en coles de Bruselas, en coles de China y en repollo.	■		
metalaxyl	Sólo en coliflor, repollo y brócoli.	■		

Herbicidas Autorizados en brassicas

Materias activas (%)	MOMENTO DE APLICACIÓN		MODO DE ACCIÓN		MONOCOTILEDÓNEAS		DICOTILEDÓNEAS	
	Pretransplante	Posttransplante	Preemergencia	Postemergencia	Anual	Perenne	Anual	Perenne
glifosato (36)								
glufosinato amónico (15)								
metazaclo (50)								
oxifluorfen (24) (48) *								
pendimetalina (33)								
quizalofop-p-etil (10) (5)								

* Usar formulaciones que no sean de categoría toxicológica T (Tóxico).

Eficaz 
Sin eficacia 

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.