

CONTROL FITOSANITARIO
NORMA TÉCNICA PATATA
PRODUCCIÓN INTEGRADA

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



Fecha de Actualización: Marzo 2019

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. Las materias activas 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.

PATATA. Plagas

FITOPARÁSITO	MUESTRA MÍNIMA	UMBRAL DE TOLERANCIA	CONTROLES NO QUÍMICOS	CONTROL QUÍMICO	MOMENTO DE CONTROL	RECOMENDACIONES
Nemátodo del quiste (<i>Globodera spp.</i>)	Se <u>recomienda</u> : Muestrear el suelo de la parcela antes de sembrar: 50 catas/parcela, recogidas en zig-zag con bastón holandés, recogiendo 1 litro de suelo.	Daños en campañas anteriores. ó En el <u>caso de muestrear suelo</u> , se indican de forma orientativa las siguientes pérdidas de rendimiento en relación a las formas viables (huevos + larvas L2) por gr de suelo. 1-15 formas viables → Infestación baja 16-65 “ “ → Infestación moderada > 65 “ “ → Infestación alta	Rotación adecuada con control de rebrotes. Variedades tolerantes o resistentes.	oxamilo	Sólo si se supera el umbral (daños en campañas anteriores) ó si a través de los muestreos se considera justificado el tratamiento. Incorporar al suelo antes de realizar la siembra.	Interesa hacer el muestreo de tierra y llevarlo al laboratorio con suficiente antelación a la siembra (octubre- noviembre), para tener los resultados lo antes posible. El uso de nematicida probablemente no sea rentable. Tratamiento nematicida y/o variedades resistentes. No se recomienda el cultivo.
Gusanos de alambre (<i>Agriotes spp.</i>)	Se <u>recomienda</u> : Utilización de trampas atractivas: tuestos agujereados de 125 cc rellenos de vermiculita con granos de maíz y trigo. Se deben colocar 10 trampas/ha, manteniéndolos en el terreno durante 10 días.	Daños en campañas anteriores. ó En el <u>caso de utilizar trampas</u> : - en patata lavada: simple presencia. - en patata de industria: una media de 0,5 larvas capturadas/trampa.		clorpirifos etoprofos teflutrin	Sólo si hubo daños en campañas anteriores ó se supera el umbral. - Cuando el riesgo de daños no es muy elevado, en forma de microgranulados incorporados al surco de siembra. - En ataques fuertes es el producto que presenta mejor eficacia.	Evitar sembrar en parcelas con historial de daños. No dejar los tubérculos en el terreno, cosechando rápidamente.

PATATA. Plagas (continuación)

FITOPARÁSITO	MUESTRA MÍNIMA	UMBRAL DE TOLERANCIA	CONTROLES NO QUÍMICOS	CONTROL QUÍMICO	MOMENTO DE CONTROL	RECOMENDACIONES
Gusanos grises (<i>Agrotis spp.</i>)	Se revisarán las parcelas que presentaron daños en campañas anteriores y las parcelas en las que se trata el tubérculo de siembra. Revisar desde el 15 de Mayo hasta el 15 de Junio aproximadamente. 25 plantas por parcela.	10 % de plantas con daños (hojas comidas).		clorpirifos deltametrin esfenvalerato etoprofos lambda-cihalotrin	Al superar el umbral. Aplicar en pulverización.	Mantener la parcela libre de malas hierbas antes de la siembra.
Escarabajo de la patata (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)	25 plantas/parcela, contando número de adultos y de larvas.	10 adultos o/y larvas en el total de plantas observadas.		alfa-cipermetrin cipermetrin clorantraniliprol deltametrin esfenvalerato lambda cihalotrin lambda cihalotrin+clorantraniliprol metaflumizona metil clorpirifos+ cipermetrin spinosad tiacloprid zeta-cipermetrin	Al superar el umbral.	Actuar preferentemente sobre larvas jóvenes. Al final de cosecha tratar con piretrinas los adultos para disminuir las infestaciones del año siguiente.
Limacos o babosas	Se <u>recomienda</u> : Utilización de refugios artificiales: planchas de cartón de 25 cm x 25 cm, con cebos a base de metaldehido y colocados en los bordes de la parcela.	Presencia de daños. ó En el <u>caso de utilizar refugios</u> : Primeras capturas.		metaldehido	Al superar el umbral, antes de que los limacos se instalen en el cultivo.	La mayoría de las veces el tratamiento en bandas es suficiente. La persistencia del tratamiento es de unos 10 días.

PATATA. Plagas (continuación)

FITOPARÁSITO	MUESTRA MÍNIMA	UMBRAL DE TOLERANCIA	CONTROLES NO QUÍMICOS	CONTROL QUÍMICO	MOMENTO DE CONTROL	RECOMENDACIONES
Pulgones o áfidos	20 plantas por parcela, mirando 3 hojas por planta, una de arriba, otra de abajo y otra del centro.	10 pulgones por hoja (de media).		alfa-cipermetrin cipermetrin deltametrin esfenvarelato lambda cihalotrin metil clorpirifos + cipermetrin tiacloprid zeta-cipermetrin	Al superar el umbral.	<p>Los tratamientos contra pulgones no suponen un medio de lucha efectiva contra el virus "y" de la patata, la única manera de reducir los daños es la utilización de semilla de calidad con gran sanidad virótica.</p> <p>Utilizar boquillas de turbulencia o pulverización asistida por aire, para facilitar la penetración del insecticida en el cultivo.</p>

PATATA. Enfermedades

FITOPARÁSITO	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	CONTROLES NO QUÍMICOS	CONTROL QUÍMICO	MOMENTO DE CONTROL	RECOMENDACIONES
Mildiu (Phytophthora infestans)	<p>De acuerdo con las previsiones de los modelos de predicción de la enfermedad, condiciones favorables o aparición de síntomas en las parcelas de la zona. (Observar la posible presencia de mildiu al hacer el control de las plagas).</p>		amisulbrom ametroctradin + dimetomorf benalaxil + cimoxanilo + mancozeb benalaxil+ cobre benalaxil + mancozeb benalaxil-M + mancozeb bentiavalicarb isopropil+ mancozeb ciazofamida cimoxanilo cimoxanilo + famoxadona cimoxanilo + folpet + fosetil-AI cimoxanilo + mandipropamida cimoxanilo + compuestos cúpricos cimoxanilo + mancozeb cimoxanilo + folpet cimoxanilo + propamocarb clortalonil cobre + mancozeb compuestos cúpricos dimetomorf dimetomorf + fluazinam dimetomorf + mancozeb dimetomorf + piraclostrobin dimetomorf + propamocarb fenamidona + propamocarb fluazinam fluopicolida + propamocarb folpet fosetil-AI + mancozeb mancozeb mancozeb + metalaxil mancozeb + valifenalato mancozeb + zoxamida mandipropamid mandipropamid + difenoconazol mancozeb+ metalaxil-M valifenalato + compuestos cúpricos	<p>Debido a que cada parcela tiene unas condiciones climáticas diferentes, puesto que generalmente los riegos se hacen por aspersión, la estrategia de lucha debe ser tomada por el agricultor debiéndose realizar los tratamientos antes de regar.</p>	<p>Utilización de estaciones termopluviométricas para estimar el riesgo de infección.</p>

PATATA. Enfermedades (continuación)

FITOPARÁSITO	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	CONTROLES NO QUÍMICOS	CONTROL QUÍMICO	MOMENTO DE CONTROL	RECOMENDACIONES
Rizoctonia (Rhizoctonia solani)	Observar posibles síntomas en la semilla.		flutolanil pencicuron	Tratamientos en semilla.	Facilitar la rápida emergencia de las plantas sembrando más superficialmente, sobre todo si se prevén condiciones de humedad alta y frío. Hacer rotaciones amplias. Eliminar restos de cosecha.
Alternaria (Alternaria solani)	Aparición de los primeros síntomas en campo.		azoxistrobin benalaxil + cimoxanilo + mancozeb benalaxil + cobre bentiavalicarb isopropil + mancozeb cimoxanilo + mancozeb cimoxanilo + famoxadona cimoxanilo + folpet + fosetil-AI clortalonil cobre + mancozeb difenoconazol fenamidona + propamocarb folpet mancozeb mancozeb + metalaxil mancozeb + zoxamida mancozeb+ metalaxil-M	Al superar el umbral.	Para evitar resistencias no repetir tratamientos más de dos veces con la misma familia. Hacer rotaciones amplias. Destrucción de restos de cultivos anteriores.

Desecantes Químicos

carfentrazona - etil
dicuat 20%
piraflofen - etil

Herbicidas Autorizados en patata

Materias activas (%)	MOMENTO DE APLICACIÓN		MODO DE ACCIÓN		MONOCOTILEDÓNEAS		DICOTILEDÓNEAS	
	Preemergencia de la patata	Postemergencia de la patata	Preemergencia de la mala hierba	Postemergencia de la mala hierba	Annual	Perenne	Annual	Perenne
aclonifen								
bentazona								
cletodim								
clomazona								
clomazona + pendimetalina								
clomazona + metribuzina								
diflufenican + metribuzina								
fluazipop-p-butil								
glifosato								
metribuzina								
metribuzina + prosulfocarb								
pendimetalina								
prosulfocarb								
rimsulfuron								
s-metolaclo-ro								

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.

Es obligación del operador comprobar antes del uso de una materia activa su vigencia en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios del MAPA.