



Cítricos

RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN FRUTOS CÍTRICOS

El contenido de residuos en nuestros frutos cítricos es uno de los factores importantes a tener en cuenta en su comercialización para evitar problemas y rechaces de mercancías.

Dado que las normativas de los distintos países de destino, respecto a los "límites máximos de residuos" (LMRs) no son coincidentes y además están sujetos a cambios, se ha considerado conveniente emitir como en años anteriores, este boletín especial que consta de dos partes:

- Límites máximos de residuos para los productos recomendados en cítricos (expresados en ppm), listados alfabéticamente, para los principales mercados de destino. Concretamente de la Unión Europea, Reino Unido (UK), Suiza, Estados Unidos de América (USA) y Canadá.
- Lista de productos recomendados para cada una de las plagas de los cítricos.

Actualmente están armonizados los LMRs de todos los países miembros de la Unión Europea (UE) en virtud del Reglamento (CE) n° 396/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de febrero de 2005.

Los países terceros (no pertenecientes a la UE) siguen teniendo su legislación específica. Como ejemplo, recogemos en este boletín los LMRs correspondientes a Reino Unido, Suiza, USA y Canadá.

En este boletín se exponen, las diferentes materias activas que se recomiendan contra los problemas fitosanitarios de los cítricos y sus LMRs (expresados en mg/kg o ppm) tanto para la UE como para los países terceros antes citados.

Para el manejo de las tablas de LMRs conviene tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Cuando un país no tiene establecido LMR para un plaguicida, se indica con una S (sin LMR). En estos casos, aunque la normativa puede variar según el país, normalmente se aplica el límite de determinación, pues se considera que los frutos no deben contener residuos de ese plaguicida.
- Cuando un número va acompañado de un asterisco (*) indica que es el límite legal de determinación.
- Normalmente los LMRs se indican para frutos cítricos (naranjas, mandarinas, limones y pomelos), pero hay casos en los que se distingue entre naranjas (lo indicamos con N), mandarinas (M), satsumas (St), limones (L) y pomelos (P). Para Canadá, si las mandarinas no tienen LMR y hay LMR específico de satsumas (St), entonces se indica el de estas últimas.
- Los LMRs correspondientes a la Unión Europea, Reino Unido y USA están actualizados a los datos disponibles en abril de 2023, los de Suiza son de octubre de 2022 y los de Canadá se corresponden a los del 01/03/2021. Con el tiempo los LMRs pueden variar como consecuencia de cambios legislativos.
- Además de vigilar que no se superen los LMRs para cada plaguicida en particular, también conviene que no existan residuos de varios plaguicidas en la misma fruta (residuos múltiples) pues aunque en la Unión Europea todavía no hay

legislación limitativa al respecto, se está prestando cada día más atención a esta cuestión.

- Las últimas alertas o notificaciones en la Unión Europea en cítricos procedentes de España han sido por imazalil en naranjas en Bélgica (2020 y 2021), metil clorpirifos en Alemania y España (2021), de propiconazol en mandarinas en Polonia y metil clorpirifos en naranjas (julio y agosto) en Bélgica (2022), así como de metil clorpirifos en mandarinas en Polonia y Bélgica (2023). También se continúan produciendo numerosas alertas por entrada de cítricos de países terceros por residuos de clorpirifos y metil clorpirifos.

- A causa de la dificultad en el manejo de la legislación, las diferencias en terminología y las dificultades derivadas de la traducción, cabe la posibilidad de alguna interpretación errónea a pesar de los esfuerzos que se han hecho para asegurar la exactitud de las cifras expuestas. Estos datos tienen un carácter meramente informativo y no legal, no cabiendo exigir responsabilidad de posibles errores.

- Por otra parte, los continuos cambios en el Registro de Productos Fitosanitarios, así como en los LMRs en la Unión Europea y otros países, hacen que esta información tenga carácter orientativo y debe ser revisada y actualizada con las informaciones que proporcionan las siguientes bases de datos.

Registro de Productos Fitosanitarios:

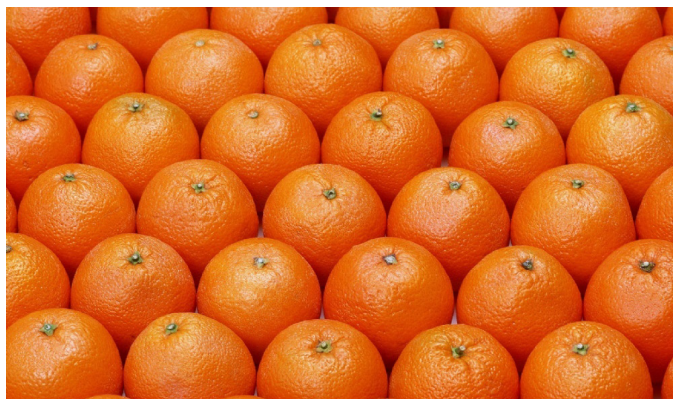
<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

LMRs en la Unión Europea:

https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-db_en

Hay que prestar especial atención a que la relación no es exhaustiva con todas las sustancias autorizadas que puedan ser empleadas en la cosecha o frutos. No todos los productos comerciales de/con una misma materia activa pueden estar autorizados para un mismo cultivo, plaga, uso o tener diferente fecha de caducidad, límite de venta y distribución o de aplicación (uso).

Por ello se debe consultar detenidamente la etiqueta del producto y el Registro fitosanitario de los productos fitosanitarios.



LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS EN FRUTOS CÍTRICOS

PLAGUICIDA	UNIÓN EUROPEA		PAÍSES TERCEROS			
	Establecido	Temporal	UK	Suiza	USA	Canadá
abamectina	0,04		0,04	0,04	0,02	0,02
acequinocil	0,6		0,4 NM 0,2 LP	0,4 NM 0,2 LP	0,35	0,35
acetamiprid	0,9		0,9	0,9	1	0,5
azadiractina		0,5	0,5	0,5	E	S
bifenazato	0,9		0,9	0,9	S	S
clofentezin	0,5		0,5	0,5	S	S
clorantraniliprol	0,7		0,7	0,7	1,4	0,7
compuestos de cobre (a)		20	20	20	E	50
cyantraniliprol	0,9		0,9	0,9	0,7	0,7
deltametrin	0,04		0,04	0,04	0,3 N	S
diclorprop/diclorprop-p (b)	0,3		0,3	0,3	S	S
dodina	1,5		0,01*	0,01*	S	S
etofenprox	1,5		1,5	1,5	5	S
fenproxiato	0,5		0,5	0,5	1	1
flonicamid	0,15		0,15	0,15	1,5	1,5
fosetil-AI		75 NP 150 ML (c)	75 (c)	75 (c)	9	9
hexitiazox	0,5		1	1	0,6 (1)	0,5
lambda cihalotrin	0,2		0,2	0,2	S	0,2 NSt
metalaxil/metalaxil M	0,7 NP 0,5 ML (d)		0,7 NP 0,5 ML (d)	0,7 NP 0,5 ML (d)	1 (2)	5
metaldehido	0,05*		0,05*	0,05*	0,26	S
milbemectina	0,02*		0,02*	0,02*	S	S
piraclostrobin	2		2	2	2	2
piretrinas		1	1	1	1 N	1 N
piridaben	0,5N 0,3 MLP		0,3	0,3	0,9	0,9
piriproxifen		0,6	0,6	0,6	0,5	0,5
spinetoram	0,07 N 0,15 M 0,02* LP		0,2	0,07 N 0,15 M 0,02* LP	0,3	0,3
spinosad	0,3		0,3	0,3	0,3	0,3
spirotramat	0,5		1	1	0,6	0,6
tau fluvalinato	0,4		0,4	0,4	S	S

L: Limón.
N: Naranja.
M: Mandarina.
P: Pomelo.
St: Satsuma.
S: Sin LMR.
E: Exentos de tolerancia.

*: Límite de determinación.
a: Como cobre inorgánico.
b: Diclorprop (suma de diclorprop, incluido el diclorprop-p, y sus sales, ésteres y conjugados, expresado como diclorprop)
c: Suma de fosetil, ácido fosfónico y sus sales, expresado como fosetil.

d: Metalaxil y metalaxil-M (metalaxil con inclusión de otras mezclas de isómeros constituyentes, como el metalaxil-M).
(1): Tolerancia de importación.
(2): Solo metalaxil.

RELACIÓN DE MATERIAS ACTIVAS RECOMENDADAS

PIOJO ROJO

(*Aonidiella aurantii*)

aceite de naranja
aceite de parafina
acetamiprid
piretrinas en trampas de atracción y muerte (1)
piriproxifen
rescalure
spirotetramat

PIOJO BLANCO

(*Aspidiotus nerii*)

aceite de parafina
acetamiprid
piriproxifen
spirotetramat

SERPETAS

(*Cornuaspis spp.*, *Lepidosaphes spp.*)

aceite de parafina
acetamiprid
piriproxifen

PIOJO GRIS

(*Parlatoria pergandii*)

aceite de parafina
acetamiprid
piriproxifen
spirotetramat

CAPARRETA

(*Saissetia oleae*)

aceite de naranja
aceite de parafina
acetamiprid
maltodextrin
piriproxifen
spirotetramat

COTONETS

(*Planococcus citri* y otros)

aceite de naranja
aceite de parafina
acetamiprid
maltodextrin
piretrinas en trampas de atracción y muerte (1)
spirotetramat

MOSCA BLANCA ALGODONOSA

(*Aleurothrixus floccosus* y otras)

aceite de naranja
aceite de parafina
acetamiprid
piretrinas
piridaben
spirotetramat

PULGONES

(*Aphis spiraecola*, *A. gossypii*, *Toxoptera aurantii*, *Myzus persicae*)

aceite de parafina
acetamiprid

deltametrin
flonicamid
piretrinas
spirotetramat
tau-fluvalinato

ÁCARO ROJO

(*Panonychus citri*)

abamectina (3)
aceite de naranja
aceite de parafina
acequinocil (7)
bifenazato (10)
clofentezin
fenpiroximato (2)
hexitiazox
maltodextrin
milbemectina (7)
piridaben

ÁCARO ORIENTAL

(*Eotetranychus orientalis*)

abamectina (3)
aceite de naranja
aceite de parafina
acequinocil (7)
bifenazato (10)
clofentezin
fenpiroximato (2)
hexitiazox
maltodextrin
piridaben

ARAÑA ROJA

(*Tetranychus urticae*)

abamectina (3)
aceite de naranja
aceite de parafina
acequinocil (7)
bifenazato (10)
clofentezin
fenpiroximato (2)
hexitiazox
maltodextrin
milbemectina (7)
piridaben

ÁCARO DE LAS MARAVILLAS

(*Eriophyes sheldoni*)

abamectina (3)
aceite de naranja
aceite de parafina
maltodextrin

MOSCA DE LAS FRUTAS

(*Ceratitis capitata*)

cyantraniliprol (6)
deltametrin en trampas de captura masiva o de atracción y muerte
deltametrin
esfenvalerato en trampas de atracción y muerte (8)
etofenprox

lambda cihalotrin en trampas de captura masiva
lambda cihalotrin
spinosad (solo pulverización cebo)

CACOECIA

(*Cacoecimorpha pronubana*)

Bacillus thuringiensis var. kurstaki

POLLILLA DEL LIMONERO

(*Prays citri*)

Bacillus thuringiensis var. kurstaki
tau-fluvalinato

MINADOR DE LAS HOJAS

(*Phyllocnistis citrella*)

abamectina (3)
acetamiprid
azadiractina
clorantraniliprol (4)
milbemectina (7)

TRIPS

(*Pezothrips kellyanus* y otros)

aceite de naranja
aceite de parafina
etofenprox
spinetoram (9)
spirotetramat
tau-fluvalinato

CARACOLES

(*Helix*, *Agriolimax*)

metaldehido
fosfato férrico

BOTRITIS

(*Botrytis cinerea*)

dodina

AGUADO

(*Phytophthora spp.*)

compuestos de cobre inorgánico
fosetil-Al
fosfonato potásico
metalaxil (5)
metalaxil-M (11)

ALTERNARIA

(*Alternaria alternata*)

compuestos de cobre inorgánico
dodina
piraclostrobin

ANTRACNOSIS

(*Colletotrichum gloeosporioides*)

oxicloruro de cobre

PODREDUMBRE DEL CUELLO Y GOMOSIS

(*Phytophthora spp.*)

compuestos de cobre inorgánico
fosetil-Al
fosfonato potásico
metalaxil (5)
metalaxil-M (11)

- (1) Piretrinas en combinación con feromonas. Autorización excepcional a partir del 15 de febrero al 31 de mayo y del 20 al 31 de octubre de 2023
- (2) No utilizar equipos de aplicación con riesgo elevado de deriva
- (3) Fecha límite de venta hasta el 30 de junio de 2023. Fecha límite de uso hasta 30 de septiembre de 2023
- (4) Solo plantones antes de su entrada en producción
- (5) Solo naranjo y pomelo
- (6) El producto no se aplicará solo, únicamente en aplicación por parcheo o a bandas en mezcla en tanque con la formulación cebo para mosca de la fruta (proteínas hidrolizadas, es decir FLYRAL (nº de registro 24.630) a 1,25 L/Ha)
- (7) Solo naranjo y mandarino
- (8) Colocar las trampas cuando se capturen 3 adultos/trampa/día en las trampas de monitoreo
- (9) Para naranjo y mandarino existe una autorización excepcional del 1 de junio al 28 de septiembre de 2023 para tratamientos contra *C. orchidii* (trip de la orquídea)
- (10) Fecha límite de uso hasta 1 de enero de 2024
- (11) Fecha límite de venta hasta el 24 de junio de 2023. Fecha límite de uso hasta 24 de marzo de 2024

RESIDUOS POR TRATAMIENTOS POST-RECOLECCIÓN EN FRUTOS CÍTRICOS

Hay que ser especialmente cuidadosos en estas aplicaciones, ya que se producen más próximas al consumo y no se dan los factores de disipación de los residuos en campo.

Únicamente deberán utilizarse las formulaciones autorizadas y en

las dosis y condiciones de uso especificados en su utilización. Aun así, en envíos de cítricos a países terceros, pueden haber problemas por diferencias de LMRs, y hay que atenerse al LMR vigente en el país de destino.

LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS DE FUNGICIDAS POST-COSECHA EN CÍTRICOS

PLAGUICIDA	UNIÓN EUROPEA		UK	PAÍSES TERCEROS		
	Establecido	Temporal		Suiza	USA	Canadá
fludioxonil	10		10	10	10	10
fosetil-Al		75 NP 150 ML(1)	75 (1)	75 (1)	9	9
imazalil	4 NP 5ML		4 NP 5ML	4 NP 5ML	10	5
2-fenilfenol / ortofenilfenol / ortofenilfenolato sódico	10		10	10	10	10
pirimetanil	8		8	8	10	10
tebuconazol	0,9 N 5 MLP		0,9 N 5 MLP	0,9 N 5 MLP	1 N	1 NM
tiabendazol	7		7	7	10	10
triclopir (2)	0,1		0,1	0,1	S	S

(1) Suma de fosetil, ácido fosfónico y sus sales, expresado como fosetil.

(2) Autorizado en naranjas, mandarinas y limones



Alicante

Ctra. Elx-Dolors, CV-855 Km. 1
Estación Experimental Agraria ELX / ELCHE
Secció Sanitat Vegetal
03290 ELX / ELCHE
Tel. 96 690 79 99
sanidadvegetalalicante@gva.es

Sección de Certificación Vegetal

Carrer de la Democràcia, 77.
Ciudad Administrativa 9 de Octubre
Edif.B3 - 46018 Valencia
Tel. 96 124 72 69

Castellón

C/ Comercio, 7
12550 Almassora
Tel. 96 455 83 42/43
svalmassora@gva.es

Contestador automático

Plagas y enfermedades
Tel. 96 120 76 90

Valencia

Avda. de Alicante, s/n.
Apartado 125
46460 Silla
Tel. 96 120 76 91
spf_silla@gva.es

Información toxicológica

Tel. 91 562 04 20

Internet <https://portalagrari.gva.es/es/agricultura/boletin-de-avisos>