



CÍTRICS

RESIDUS DE PLAGUICIDES EN FRUITS CÍTRICS

El contingut de residus en els nostres fruits cítrics és un dels factors importants que cal tindre en compte en la comercialització per a evitar problemes i rebutjos de mercaderies.

Atés que les normatives dels diferents països de destinació, respecte als "límits màxims de residus" (LMR) no són coincidents i a més estan subjectes a canvis, s'ha considerat convenient emetre com en anys anteriors, aquest butlletí especial que consta de dues parts:

- Límits màxims de residus per als productes recomanats en cítrics (expressats en ppm), llistats alfabèticament, per als principals mercats de destinació. Concretament de la Unió Europea, el Regne Unit (UK), Suïssa, els Estats Units d'Amèrica (USA) i el Canadà.
- Llista de productes recomanats per a cadascuna de les plagues dels cítrics.

Actualment estan harmonitzats els LMR de tots els països membres de la Unió Europea (UE) en virtut del Reglament (CE) núm. 396/2005 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de febrer de 2005.

Els països tercers (no pertanyents a la UE) continuen tenint la seua legislació específica. Com a exemple, recollim en aquest butlletí els LMR corresponents al Regne Unit, Suïssa, USA i el Canadà.

En aquest butlletí s'exposen, les diferents matèries actives que es recomanen contra els problemes fitosanitaris dels cítrics i els seus LMR (expressats en mg/kg o ppm) tant per a la UE com per als països tercers abans esmentats.

Per al maneig de les taules de LMR convé tindre en compte les indicacions següents:

- Quan un país no té establert LMR per a un plaguicida, s'indica amb una S (sense LMR). En aquests casos, encara que la normativa pot variar segons el país, normalment s'aplica el límit de determinació, perquè es considera que els fruits no han de contindre residus d'aquest plaguicida.
- Quan un número va acompanyat d'un asterisc (*) indica que és el límit legal de determinació.
- Normalment els LMR s'indiquen per a fruits cítrics (taronjes, mandarines, llimes i pomelos), però hi ha casos en els quals es distingeix entre taronges (ho indiquem amb N), mandarines (M), satsumes (St), llimes (L) i pomelos (P). Per al Canadà, si les mandarines no tenen LMR i hi ha LMR específic de satsumes (St), llavors s'indica el d'aquestes últimes.
- Els LMRs corresponents a la Unió Europea, el Regne Unit i USA estan actualitzats a les dades disponibles l'abril de 2023, els de Suïssa són d'octubre de 2022 i els del Canadà es corresponen als del 01/03/2021. Amb el temps els LMRs poden variar com a conseqüència de canvis legislatius.
- A més de vigilar que no se superen els LMR per a cada plaguicida en particular, també convé que no existisquen residus de diversos plaguicides en la mateixa fruita (residus múltiples) perquè encara que a la Unió Europea encara no hi ha legisla-

ció limitativa sobre aquest tema, s'està prestant cada dia més atenció a aquesta qüestió.

- Les últimes alertes o notificacions a la Unió Europea en cítrics procedents d'Espanya han sigut per imazalil en taronges a Bèlgica (2020 i 2021), metil-clorpirifos a Alemanya i Espanya (2021), de propiconazol en mandarines a Polònia i metil-clorpirifos en taronges (juliol i agost) a Bèlgica (2022), així com de metil-clorpirifos en mandarines a Polònia i Bèlgica (2023). També es continuen produint nombroses alertes per entrada de cítrics de països tercers per residus de clorpirifos i metil-clorpirifos.
- A causa de la dificultat en el maneig de la legislació, les diferències en terminologia i les dificultats derivades de la traducció, hi ha la possibilitat d'alguna interpretació errònia malgrat els esforços que s'han fet per a assegurar l'exactitud de les xifres exposades. Aquestes dades tenen un caràcter merament informatiu i no legal, i no es poden exigir responsabilitat de possibles errors.
- D'altra banda, els canvis continus en el Registre de productes fitosanitaris, així com en els LMR a la Unió Europea i altres països, fan que aquesta informació tinga caràcter orientatiu i ha de ser revisada i actualitzada amb les informacions que proporcionen les bases de dades següents.

Registre de productes fitosanitaris:

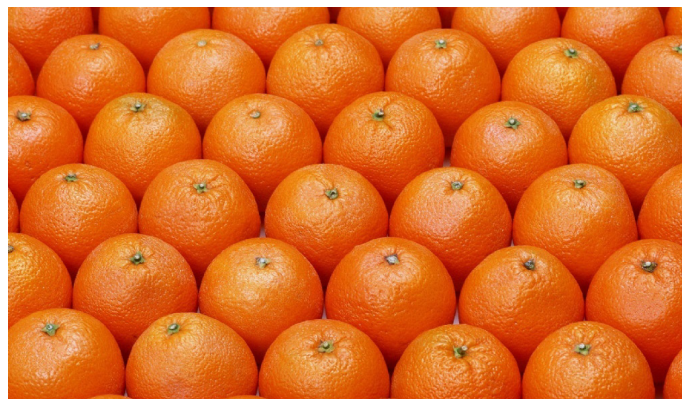
<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

LMR a la Unió Europea:

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

Cal prestar especial atenció al fet que la relació no és exhaustiva amb totes les substàncies autoritzades que puguem ser emprades en la collita o fruits. No tots els productes comercials de/amb una mateixa matèria activa poden estar autoritzats per a un mateix cultiu, plaga, ús o tindre diferent data de caducitat, límit de venda i distribució o d'aplicació (ús).

Per això s'ha de consultar detingudament l'etiqueta del producte i el Registre fitosanitari dels productes fitosanitaris.



LÍMITS MÀXIMS DE RESIDUS EN FRUITS CÍTRICS

PLAGUICIDA	UNIÓ EUROPEA		PAÏSOS TERCERS			
	ESTABLIT	Temporal	UK	SUÏSSA	USA	EL CANADÀ
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
compostos de coure (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
fenproxiimat	0,5		0,5	0,5	1	1
flonicamid	0,15		0,15	0,15	1,5	1,5
fosetil-Al		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
metaldehid	0,05*		0,05*	0,05*	0,26	S
milbemectina	0,02*		0,02*	0,02*	S	S
piraclostrobina	2		2	2	2	2
piretrines		1	1	1	1 N	1 N
piridaben	0,5N 0,3 MLP		0,3	0,3	0,9	0,9
piriproxiifen		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
spirotetramat	0,5		1	1	0,6	0,6
tau fluvalinat	0,4		0,4	0,4	S	S

L: Llima.
 N: Taronja.
 M: Mandarina.
 P: Pomelo.
 St: Satsuma.
 S: Sense LMR.
 E: Exempts de tolerància.

*: Límite de determinación
 a: Com a coure inorgànic.
 b: Diclorprop (suma de diclorprop, inclòs el diclorprop-p i les seues sals, èsters i conjugats, expressat com diclorprop)
 c: Suma de fosetil, àcid fosfònic i les seues sals, expressat com fosetil.

d: Metalaxil i metalaxil-M (metalaxil amb inclusió d'altres mescles d'isòmers constituents, com el metalaxil-M)
 (1): Tolerància d'importació.
 (2): Només metalaxil.

RELACIÓ DE MATÈRIES ACTIVES RECOMANADES

POLL ROIG

(*Aonidiella aurantii*)

oli de taronja
oli de parafina
acetamiprid
piretrines en parany d'atracció i mort (1)
piriproxifen
rescalure
spirotetramat

POLL BLANC

(*Aspidiotus nerii*)

oli de parafina
acetamiprid
piriproxifen
spirotetramat

SERPETES

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

oli de parafina
acetamiprid
piriproxifen

POLL GRIS

(*Parlatoria pergandii*)

oli de parafina
acetamiprid
piriproxifen
spirotetramat

CAPARRETA

(*Saissetia oleae*)

oli de taronja
oli de parafina
acetamiprid
maltodextrin
piriproxifen
spirotetramat

COTONETS

(*Planococcus citri* i altres)

oli de taronja
oli de parafina
acetamiprid
maltodextrin
piretrines en parany d'atracció i mort (1)
spirotetramat

MOSCA BLANCA COTONOSA

(*Aleurothrixus floccosus* i altres)

aceite de naranja
aceite de parafina
acetamiprid
piretrinas
piridaben
spirotetramat

PUGONS

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

oli de parafina
acetamiprid
deltametrin
flonicamid

piretrinas
spirotetramat
tau-fluvalinat

ÀCAR ROIG

(*Panonychus citri*)

abamectina (3)
oli de taronja
oli de parafina
acequinocil (7)
bifenazato (10)
clofentezin
fenpiroximat (2)
hexitiazox
maltodextrin
milbemectina (7)
piridaben

ÀCAR ORIENTAL

(*Eotetranychus orientalis*)

abamectina (3)
oli de taronja
oli de parafina
acequinocil (7)
bifenazato (10)
clofentezin
fenpiroximat (2)
hexitiazox
maltodextrin
piridaben

ARANYA ROJA

(*Tetranychus urticae*)

abamectina (3)
oli de taronja
oli de parafina
acequinocil (7)
bifenazato (10)
clofentezin
fenpiroximat (2)
hexitiazox
maltodextrin
milbemectina (7)
piridaben

ÀCAR DE LES MERAVELLES

(*Eriophyes sheldoni*)

abamectina (3)
oli de taronja
oli de parafina
maltodextrin

MOSCA DE LA FRUITA

(*Ceratitis capitata*)

cyantraniliprol (6)
deltametrin en parany de captura mas-siva o d'atracció i mort
deltametrin
esfenvalerat en parany d'atracció i mort (8)
etofenprox
lambda cihalotrin en parany de captura
massiva
lambda cihalotrin

spinosad (només polvorització en esquer)

CACOÈIA

(*Cacoecimorpha pronubana*)

Bacillus thuringiensis var. *kurstaki*

TINYA DE LA LLIMERA

(*Prays citri*)

Bacillus thuringiensis var. *kurstaki*
tau-fluvalinat

MINADOR DE LES FULLES

(*Phyllocnistis citrella*)

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

TRIPS

(*Pezothrips kellyanus* i altres)

oli de taronja
oli de parafina
etofenprox
spinetoram (9)
spirotetramat
tau-fluvalinat

CARAGOLS

(*Helix*, *Agriolimax*)

metaldehid
fosfat fèrric

BOTRITIS

(*Botrytis cinerea*)

dodina

AIGUALIT

(*Phytophthora spp.*)

compostos de coure inorgànic
fosetil-Al
fosfonat potàssic
metalaxil (5)
metalaxil-M (11)

ALTERNÀRIA

(*Alternaria alternata*)

compostos de coure inorgànic
dodina
piraclostrobin

ANTRACNOSIS

(*Colletotrichum gloeosporioides*)

oxiclorur de coure

PODRIDURA DEL COLL I GOMOSI

(*Phytophthora spp.*)

compostos de coure inorgànic
fosetil-Al
fosfonat potàssic
metalaxil (5)
metalaxil-M (11)

- (1) Piretrines en combinació amb feromones. Autorització excepcional a partir del 15 de febrer al 31 de maig i del 20 al 31 d'octubre de 2023
- (2) No utilitzar equips d'aplicació amb risc elevat de deriva
- (3) Data límit de venda fins al 30 de juny de 2023. Data límit d'ús fins a 30 de setembre de 2023
- (4) Només plançons abans que entren en producció
- (5) Només taronger i pomelo
- (6) El producte no s'aplicarà sol, únicament en aplicació per pegats o a bandes en mescla en tanc amb la formulació esquer per a mosca de la fruita (proteïnes hidrolitzades, és a dir FLYRAL (núm. de registre 24.630) a 1,25 L/Ha)
- (7) Sols taronger i mandariner
- (8) S'han de col·locar els paranys quan es capturen 3 adults/parany/dia en els paranys de monitoratge
- (9) Per a taronger i mandariner existeix una autorització excepcional de l'1 de juny al 28 de setembre de 2023 per a tractaments contra *C. orchidii* (trip de l'orquídia)
- (10) Data límit d'ús fins a l'1 de gener de 2024
- (11) Data límit de venda fins a 24 de juny de 2023. Data límit d'ús fins a 24 de març de 2024

RESIDUS PER TRACTAMENTS POST-COLLITA EN FRUITS CÍTRICS

Cal ser especialment acurats en aquestes aplicacions, ja que es produeixen més pròximes al consum i no es donen els factors de dissipació dels residus en camp.

Únicament hauran d'utilitzar-se les formulacions autoritzades i en

les dosis i condicions d'ús especificades en la utilització. Encara així, en enviaments de cítrics a països tercers, poden haver-hi problemes per diferències de LMR, i cal atindre's al LMR vigent al país de destinació.

LÍMITS MÀXIMS DE RESIDUS DE FUNGICIDES POST-COLLITA EN CÍTRICS

PLAGUICIDA	UNIÓ EUROPEA		PAÏSOS TERCERS			
	Establít	Temporal	UK	SUÏSSA	USA	El Canadà
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 / ortofenilfenalat sòdic	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, àcid fosfònic i les seues sals, expressat com a fosetil.

(2) Autoritzat en taronges, mandarines i llimes.



Alacant

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

Secció de Certificació Vegetal

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

Castelló

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

Contestador automàtic

Plagas y enfermedades
Tel. 96 120 76 90

València

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

Informació toxicològica

Tel. 91 562 04 20

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