



Cítrics

RESIDUS DE PLAGUICIDES EN FRUITES CÍTRICS

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

Atés que les normatives dels distints països de destinació, respecte als "límits màxims de residus" no són coincidents i a més es produïxen freqüents canvis, s'ha considerat convenient emetre, com en anys anteriors, este butlletí especial que consta de dos parts:

a) 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, Suïssa, Estats Units d'Amèrica i Canadà.

b) Llista de productes recomanats per a cada una de les plagues dels cítrics, elaborada a partir de la llista realitzada pel Grup de Treball espanyol sobre plagues de cítrics.

Actualment estan harmonitzats els LMRs de tots els països de la Unió Europea (UE) en virtut dels diversos reglaments. Estos Reglaments que contenen els annexos II, III i IV del Reglament 396/2005 han aconseguit una harmonització quasi completa dels LMRs en la UE. L'annex II arrecplega els LMRs ja establits i harmonitzats, mentre que l'annex III arrecplega els LMRs temporals per a aquells plaguicides que, fins ara, no tenen LMRs harmonitzats.

Els països tercers, és a dir, no pertanyents a la UE, continuen tenint la seua legislació específica. Com a exemple arrecpleguem en este butlletí els LMRs de Suïssa, USA i Canadà.

En este butlletí exposem, per als diferents plaguicides que es recomanen contra els problemes fitosanitaris dels cítrics, llistats alfabèticament, els LMRs (expressats en mg/kg o ppm) tant per a la UE com per als països tercers abans citats.

Per al maneig de les taules de LMRs 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 estos 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'eixe plaguicida.
- Normalment els LMRs s'indiquen per a fruits cítrics (taronges, mandarines, llimes), però hi ha casos en què es distingix entre taronges (ho indiquem amb N), mandarina (M), satsumes (St) llimes (L).
- Els LMRs ací exposats estan actualitzats a principis de febrer de 2016. Les últimes actualitzacions disponibles són: per a Suïssa

14 de setembre de 2015, per a Canadà 14 de febrer de 2016, USA 24 de febrer de 2016. Amb el temps els LMRs poden variar com a conseqüència de canvis legislatius.

- A més de vigilar que no se superen els LMRs per a cada plaguicida en particular, també convé que no existisquen residus de diversos plaguicides en la mateixa fruita (residus múltiples) perquè encara que en la Unió Europea encara no hi ha legislació limitadora respecte d'això, s'està prestant cada dia més atenció a esta qüestió.
- En les últimes campanyes hi han hagut algunes alertes o notificacions en la Unió Europea, concretament, per residus de linuron en taronges detectat a Itàlia, isoprocarb en clementines detectat a Alemanya i lambda cihalotrin en mandarines detectat a Holanda.
- 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 a pesar dels esforços que s'han fet per a assegurar l'exactitud de les xifres exposades. Estes dades tenen un caràcter merament informatiu i no legal. Esta Conselleria no pot assumir la responsabilitat d'algun error eventual.
- D'altra banda, els continus canvis en el Registre de Productes Fitosanitaris, així com en els LMRs en la Unió Europea i altres països, fan que esta informació tinga caràcter orientatiu i ha de ser revisada i actualitzada amb les informacions que proporcionen les següents bases de dades.

Registre de Productes Fitosanitaris:

<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/fitos.asp>

LMRs en la Unió Europea:

http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database-redirect/index_en.htm



LÍMITS MÀXIMS DE RESIDUS EN FRUITES CÍTRICS

PLAGUICIDA	UNIÓ EUROPEA		PAÏSOS TERCERS		
	ESTABLIT	TEMPORAL	SUÏSSA	USA	CANADÀ
abamectina	0,01 (*)		0,01	0,02	0,02
acetamiprid	0,9		0,9	1,0	0,5 NML
azadiractina		0,5 NML	0,5 NML	E	S
clofentezin	0,5		0,5	S	S
clorantaniliprol		0,7	0,7	1,4	0,7
clorpirifòs	0,3 N 1,5 (3) M 0,2 L		0,3 N 2 M 0,2L	1,0	1,0
compostos de coure (c)		20,0	20,0	E	50,0
diclorprop		0,2 N 0,05* ML	0,2 N 0,05* ML	S	S
diflubenzuron		1,0	1,0	3,0	S
dimetoato	0,02*		0,02*	2,0 NML	1,5
etofenprox		1,0	1,0	5,0	S
etoxazol	0,1		0,1	0,1 NM (1)	S
fenpiroximat		0,5	0,5	0,5	S
flonicamida		0,1	0,1	S	S
fosetil-AI		75 (a)	75 (a)	5,0	9,0 NML
hexitiazox		1,0	1,0	0,35	S
imidacloprid		1,0	1,0	0,7	1,0
lambda-cihalotrin	0,2		0,2	0,01	0,2 NSt
lufenuron		1,0	1,0	S	S
mancozeb	5,0 (b)		5,0 (b)	S	S
metalaxil i metalaxil-M	0,5		0,5	1,0 (2)	5,0
metaldehid	0,05*		0,05*	0,26	S
metil clorpirifòs	0,5 N 1 M 0,3 L		0,5 N 1 M 0,3 L	S	S
metiocarb		0,1* N 0,2 ML	0,05	S	S
pimetrocina	0,3		0,3	S	0,2 NML
pirimicarb		3,0	3,0	S	S
piriproxifén		0,6	0,6	0,5	0,5
spinosad	0,3		0,3	0,3	0,3 NML
spirodiclofeno		0,5 NL 0,4 M	0,5 NL 0,4 M	0,5	0,5 NML
spirotetramat		1,0	0,5	0,6	0,6 NML
tau-fluvalinato		0,1	S	S	S
tebufenpirad		0,6	S	S	S
tiametoxan		0,5 N 0,2 ML	0,5 N 0,2 ML	0,4	0,4 NML

N: Taronja.

M: Mandarina.

St: Satsuma.

L: Llima.

S: Sense LMR.

E: Exemptos de tolerància.

*: Límite de determinació.

a: Suma de fosetil i àcid fosforós junt amb les seues sals expressat com fosetil.

b: Expressat com CS₂.

c: Com coure inorgànic.

(1): Tolerància d'importació.

(2): Només metalaxil.

(3): Actualment el LMR és 2 ppm, però s'indica en la taula el LMR de 1,5 ppm perquè és imminent la seua publicació.

RELACIÓ DE MATÈRIES ACTIVES RECOMANADES

POLL ROIG DE CALIFÒRNIA

(*Aonidiella aurantii*)

oli de parafina
clorpirifòs ⁽⁴⁾
metil clorpirifòs
piriproxifèn
rescalure ⁽¹⁾
spirotetramat

POLL BLANC

(*Aspidiotus nerii*)

oli de parafina
clorpirifòs ⁽⁴⁾
metil clorpirifòs
piriproxifèn
spirotetramat

SERPETAS

(*Cornuaspis spp.*, *Lepidosa-phes spp.*)

oli de parafina
clorpirifòs ⁽⁴⁾
metil clorpirifòs
piriproxifèn

POLL GRIS

(*Parlatoria pergandii*)

oli de parafina
clorpirifòs ⁽⁴⁾
metil clorpirifòs
piriproxifèn
spirotetramat

CAPARRETA

(*Saissetia oleae*)

oli de parafina
metil clorpirifòs
piriproxifèn
tau-fluvalinato

COTONET

(*Planococcus citri*)

oli de parafina
clorpirifòs ⁽⁴⁾
metil clorpirifòs
spirotetramat

MOSCA BLANCA

(*Aleurothrixus floccosus*)

oli de parafina
acetamiprid
spirotetramat

PUGONS

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

acetamiprid
clorpirifòs ⁽⁴⁾ (*Toxoptera aurantii*)
dimetoato ^(*)
etofenprox
metil clorpirifòs
pimetrocina
pirimicarb (*Aphis spiraecola*)
spirotetramat

tau-fluvalinato
tiametoxam

ÀCAR ROIG

(*Panonychus citri*)

abamectina
oli de parafina
clofentezin
etoxazol
fenpiroximat ⁽²⁾
hexitiazox
spirodiclofen
tebufenpirad

ÀCAR ORIENTAL

(*Eotetranychus orientalis*)

oli de parafina
clofentezin
etoxazol
fenpiroximat ⁽²⁾
hexitiazox
spirodiclofen
tebufenpirad

ARANYA ROJA

(*Tetranychus urticae*)

abamectina
oli de parafina
clofentezin
etoxazol
fenpiroximat ⁽²⁾
hexitiazox
spirodiclofen
tebufenpirad

MOSCA DE LES FRUITES

(*Ceratitis capitata*)

deltametrina en trampes de captura massiva o d'atracció i mort
etofenprox (només polvorització esquer)
lambda cihalotrin (només polvorització esquer)
lufenuron en trampes d'esterilització
metil clorpirifòs (només mandariner, taronger, llimera)
spinosad (només polvorització esquer)

CACOEZIA

(*Cacoecimorpha pronubana*)

Bacillus thuringiensis var. kurstaki

TINYA DE LA LLIMERA

(*Prays citri*)

Bacillus thuringiensis var. kurstaki
clorpirifòs ⁽⁴⁾
etofenprox
metil clorpirifòs

MINADORA DELS CITRICS

(*Phyllocnistis citrella*)

abamectina
acetamiprid
azadiractina (aplicada al tronc)
clorantraniliprol ⁽³⁾
diflubenzuron
hexitiazox
imidacloprid (aplicat al tronc o reg per goteig)
tiametoxam

TRIPS

dimetoato ^(*)
etofenprox
metil clorpirifòs
tau-fluvalinato

ÀCAR DE LES MERAVELLES

(*Eriophyes sheldoni*)

abamectina
oli de parafina

CARAGOLS

(*Helix*, *Agriolimax*)

metaldehid
fosfat fèrric

AIGUALIT

(*Phytophthora spp.*)

compostos de coure inorgànic
etil-fosfito d'alumini
mancozeb
metalaxil ⁽⁵⁾
metalaxil-M

ALTERNÀRIA

(*Alternaria alternata*)

compostos de coure inorgànic
mancozeb

ANTRACNOSI

(*Colletotrichum gloeosporioides*)

mancozeb

PODRIDURA DEL COLL I GOMOSIS

(*Phytophthora spp.*)

compostos de coure inorgànic
etil-fosfito d'alumini
metalaxil ⁽⁵⁾
metalaxil-M

* Cal aplicar només en plançons i algunes formulacions autoritzades poden aplicar-se en arbres en producció fins a la floració, sempre sense collita pendent de recol·lectar.

(1) Autorització excepcional del 15 de febrer al 13 de juny de 2016.

(2) No aplicar amb equips amb deriva.

(3) Només plançons abans de la seua entrada en producció

(4) En estudi la possible reducció del LMR.

(5) Només taronges i pomelos

RESIDUS PER TRACTAMENTS POSTRECOL.LECCIÓ EN FRUITES CÍTRIQUES

Cal ser especialment cuidadosos en estes aplicacions, ja que es produïxen 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 especificats en la seua utilització. Encara així, en enviaments de cítrics a països tercers, poden

haver-hi problemes per diferències de LMRs, i cal atindre's al LMR del país de destinació.

En la UE ja no hi ha diferències per a estos fungicides des de l'1 de setembre de 2008. A partir d'eixa data ja estan harmonitzats els LMRs en la UE per als nou fungicides referenciats.

LÍMITS MÀXIMS DE RESIDUS DE FUNGICIDES POSTCOLLITA EN CÍTRICS

PLAGUICIDA	UNIÓ EUROPEA		PAÏSOS TERCERS		
	ESTABLIT	TEMPORAL	SUÏSSA	USA	CANADÀ
fosetil-Al		75,0 (a)	75,0 (a)	5,0	9,0
imazalil	5,0		5,0	10,0	5,0
metil-tiofanat (1)	6,0		6,0	S	10,0 (2)
miclobutanil	3,0		3,0	S	S
ortofenilfenol/ ortofenilfenato sòdic	5,0		5,0	10,0	10,0
pirimetanil	8,0		8,0	10 NML	10,0
procloraz	10,0		10,0	S	S
propiconazol	9,0 N 6,0 ML		0,05*	8,0	8,0
tiabendazol	5,0		5,0	10,0	10,0

*: Límite de determinació.

(a) Suma de fosetil i àcid fosforós junt amb les seues sals, expressat com fosetil.

(1) Pot donar com a metabòlit carbendazim, que té un LMR de

0,2 en taronges i 0,7 en mandarines i llimes en la UE

0,5 a Suïssa en fruits cítrics

no es tolera en USA en fruits cítrics.

(2) A Canadà el LMR considera sumatoris els residus de metil tiofanat i carbendazim.



GENERALITAT VALENCIANA

CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT, CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL

Estació d'Avisos Agrícoles

Alacant

C/. Profesor Manuel Sala, 2

03003 Alacant

Tel. 96 593 46 29/30 Fax 96 593 46 88

Secció de Certificació Vegetal

46018 València

C/. Castán Tobeñas, 77

Ciudad Admin. 9 de Octubre - Edif. B3

Tel. 96 124 72 69 Fax. 96 124 79 37 Internet <http://www.agricultura.gva.es/web/agricultura/la-conselleria/publicaciones/boletin-de-avisos>

Castelló

C/. Comercio, 7

12550 Almassora

Tel. 96 455 83 42/43 Fax 96 455 83 41

Contestador automàtic

Plagas y enfermedades

Tel. 96 120 31 54

València

Avda. de Alicante, s/n.

Apartado 125

46460 Silla

Tel. 96 387 47 00 Fax 96 121 05 38

Informació toxicològica

Tel. 91 562 04 20