

## Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació

*RESOLUCIÓ de 27 d'octubre de 2008, del director general d'Investigació i Tecnologia Agroalimentària, per la qual s'establixen les normes per a la producció integrada en cítrics en l'àmbit de la Comunitat Valenciana.* [2008/13692]

La norma tècnica vigent a la Comunitat Valenciana sobre producció integrada en cítrics va ser establida per mitjà de la Resolució de 23 de novembre de 2000, del director general d'Innovació Agrària i Ramaderia.

L'experiència adquirida, les innovacions tècniques i alguns canvis normatius sobre productes fitosanitaris van aconsellar fer una revisió i algunes modificacions d'esta norma tècnica, per mitjà de la Resolució de 30 de juliol de 2004, del director general d'Investigació i Innovació Agrària i Ramaderia.

Els avanços tècnics i les modificacions normatives sorgits des d'aquella data aconsellen actualitzar novament estes normes.

En conseqüència, i segons l'article 2 de l'Orde de 23 de maig de 1997, de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació, sobre reglamentació de les produccions obtingudes per tècniques d'agricultura integrada i de les condicions d'autorització de les entitats de control i certificació, que desplega el Decret 121/1995, de 19 de juny, del Govern Valencià, sobre valoració de productes agraris obtinguts per tècniques d'agricultura integrada, que facilita el director general d'Investigació i Tecnologia Agroalimentària per a dictar les disposicions de desplegament necessàries per a l'aplicació de les disposicions de l'orde esmentada, resolc:

### Primer

#### Derogar:

– La Resolució de 23 de novembre de 2000, del director general d'Innovació Agrària i Ramaderia, per la qual s'establixen les normes per a la producció integrada en cítrics en l'àmbit de la Comunitat Valenciana.

– La Resolució de 30 de juliol de 2004, del director general d'Investigació i Innovació Agrària i Ramaderia, per la qual es modifiquen les normes per a la producció integrada en cítrics en l'àmbit de la Comunitat Valenciana.

### Segon

Establir la reglamentació per al cultiu dels cítrics a la Comunitat Valenciana sota la denominació de producció integrada i fixar les normes estrictes i prohibicions que cal complir, com també les recomanacions.

#### Pràctica: preparació del terreny per a la plantació

#### Norma estricta o prohibició

#### Eliminar les restes vegetals procedents de cultius anteriors.

No està permesa la desinfecció química del terreny, excepte casos tècnicament justificats i autoritzats per l'organisme oficial corresponent.

En els sòls poc profunds o amb tendència a l'embassament, la plantació s'efectuarà sobre cavallons, replans o llomes, a fi d'evitar problemes fitosanitaris en el sistema radicular.

La profunditat mínima de sòl utilitzable per les arrels haurà de ser de 40 cm.

#### Recomanació

Desfonar el terreny quan apareguen capes compactades a escassa profunditat.

En les replantacions és convenient voltar el sòl i deixar que s'airegi durant almenys un any abans d'efectuar una nova plantació.

Efectuar una aportació de matèria orgànica i adob de fons segons les dades obtingudes de l'anàlisi del sòl.

És recomanable la pràctica de la solarització.

#### Pràctica: plantació

#### Norma estricta o prohibició

## Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación

*RESOLUCIÓN de 27 de octubre de 2008, del director general de Investigación y Tecnología Agroalimentaria, por la que se establecen las normas para la producción integrada en cítricos, en el ámbito de la Comunidad Valenciana.* [2008/13692]

La norma técnica vigente en la Comunitat Valenciana sobre producción integrada en cítricos fue establecida por la Resolución de 23 de noviembre de 2000 del director general de Innovación Agraria y Ganadería.

La experiencia adquirida, las innovaciones técnicas y algunos cambios normativos sobre productos fitosanitarios, aconsejaron hacer una revisión y algunas modificaciones de dicha norma técnica, mediante la Resolución de 30 de julio de 2004, del director general de Investigación e Innovación Agraria y Ganadería.

Los avances técnicos y las modificaciones normativas surgidos desde esa fecha aconsejan actualizar de nuevo dichas normas.

En consecuencia, y según el artículo 2 de la Orden de 23 de mayo de 1997 de la Conselleria d'Agricultura, Pesca y Alimentació, sobre reglamentació de les produccions obtenidas per tècniques d'agricultura integrada i de les condicions de autorització de les entitats de control i certificació, que desplega el Decret 121/1995, de 19 de juny, del Govern Valencià, sobre valoració de productes agraris obtinguts per tècniques d'agricultura integrada, que facilita el director general d'Investigació i Tecnologia Agroalimentària per a dictar les disposicions de desplegament necessàries per a l'aplicació de les disposicions de l'orde esmentada, resuelvo:

### Primer

#### Derogar:

– La Resolución de 23 de noviembre de 2000 del director general de Innovación Agraria y Ganadería, por la que se establecen las normas para la producción integrada en cítricos, en el ámbito de la Comunitat Valenciana

– La Resolución de 30 de julio de 2004, del director general de Investigación e Innovación Agraria y Ganadería, por la que se modifica las normas para la producción integrada en cítricos en el ámbito de la Comunitat Valenciana,

### Segundo

Establecer la reglamentación para el cultivo de los cítricos en la Comunitat Valenciana bajo la denominación de producción integrada; fijando las normas estrictas y prohibiciones que deben cumplirse, así como las recomendaciones.

#### Práctica: preparación del terreno para la plantación

#### Norma estricta o prohibición

#### Eliminar los restos vegetales procedentes de anteriores cultivos.

No está permitida la desinfección química del terreno, salvo casos técnicamente justificados y autorizados por el organismo oficial correspondiente.

En los suelos poco profundos o con tendencia al encharcamiento, la plantación se efectuará sobre caballones, mesetas corridas o lomas, con objeto de evitar problemas fitosanitarios en el sistema radicular.

La profundidad mínima de suelo utilizable por las raíces deberá ser de 40 cm.

#### Recomendación

Desondar el terreno cuando aparezcan capas compactadas a escasa profundidad.

En las replantaciones es conveniente voltear el suelo y dejarlo airear durante al menos un año antes de efectuar una nueva plantación.

Efectuar una aportación de materia orgánica y abonado de fondo según los datos obtenidos del análisis del suelo.

Es recomendable la práctica de la solarización.

#### Práctica: plantación

#### Norma estricta o prohibición

El material vegetal utilitzat en les noves plantacions procedirà de vivers autoritzats, haurà d'estar certificat i, si és el cas, proveït de pasaport fitosanitari.

El patró emprat haurà d'adaptar-se a les condicions edàfiques de la parcel·la i ser resistent a les fisiopaties predominants en esta (clorosi ferroca, salinitat, asfixia radicular, etc.) (annex I).

No podran utilitzar-se patrons sensibles al fong *Phytophthora* sp. (annex II).

Tampoc es permet la implantació de combinacions empelt/patró sensibles al virus de la tristesa (annex II).

Quan l'empelt el realitza el mateix agricultor o se sobreempelte la plantació, les gemmes utilitzades hauran d'estar certificades com a lliures de virus.

Les varietats hauran de triar-se per la seua adaptació a les condicions microclimàtiques de la parcel·la de manera que es minimitzen els possibles danys per accidents meteorològics ( fred, vent, pluja, etc.). En àrees amb risc freqüent de gelades s'utilitzaran varietats que, per la seua època de recol·lecció, estiguen menys exposades a patir danys en el fruit (annex III).

Quan hi haja diferents varietats dins d'una mateixa explotació, la seua distribució haurà de permetre el cultiu independent de cada una.

No es permeten els cultius associats d'espècies diferents de cítrics a la mateixa parcel·la.

A les parcel·les estableties es realitzarà una evaluació de la incidència de virosis. La manifestació de símptomes d'estes malalties en més del 25% dels arbres exclourà la plantació de la producció integrada.

Les afeccions greus del fong *Phytophthora* sp. en el coll de l'arrel o en el tronc de més del 25% de l'arbratge també exclourà la plantació de la producció integrada.

A les parcel·les no abancalades la disposició de les files dels arbres serà aquella que minimitza l'erosió del terreny seguint, en la mesura que es puga, les corbes de nivell.

#### Recomanació

A fi d'aconseguir una estructura de plantació que permeta el pas de la maquinària i agilitze les faenes, es recomanen els marcs de plantació següents (separació entre files x separació entre plantes dins de la fila):

Tarongers: 6 x 4 m

Mandariners (en general): 5,5 x 4 m

Marisol: 5 x 3,5 m

Clausellina i Okitsu: 4 x 2 m

Llimeres i pomelos: 7 x 5 m

Estos marcos podrán ampliarse o reducirse en función del vigor de la combinación injerto/patrón y de la fertilidad y profundidad del suelo.

Han d'evitar-se els doblaments de plantacions adultes amb plantons, excepte quan estiguen tècnicament molt justificats.

Ha d'evitar-se la plantació de varietats autocompatibles a les existentes en les proximitats de la parcel·la, per a evitar la polinització encreuada.

#### Pràctica: reg

Norma estricta o prohibició

El volum màxim anual utilitzat en el reg no podrà sobrepassar els 7.000 m<sup>3</sup>/ha en el reg per inundació i els 6.000 m<sup>3</sup>/ha en el reg localitzat.

La dosi d'aigua per unitat de superficie utilitzada en cada reg i la freqüència de reg hauran d'acomodar-se a la capacitat de retenció d'humitat del terreny per a evitar les pèrdues d'aigua en profunditat i la lixiviació de nutrients consegüent. Esta pràctica haurà de planificar-se amb l'assessorament del tècnic corresponent.

S'haurà de disposar de les característiques analítiques de qualitat i contingut de nutrients de l'aigua de reg, a fi de prendre decisions sobre la seua utilizació. A este efecte es realitzaran análisis de l'aigua de reg cada tres anys.

Es prohibix la utilizació d'aigües residuals sense depuració prèvia, així com d'aigües caracteritzades per paràmetres de qualitat intolerables per al cultiu, el sòl o per a la salut pública.

El material vegetal utilizado en las nuevas plantaciones procederá de viveros autorizados, deberá estar certificado y, en su caso, provisto de pasaporte fitosanitario.

El patrón empleado deberá adaptarse a las condiciones edáficas de la parcela y ser resistente a las fisiopatías predominantes en la misma (clorosis ferroca, salinidad, asfixia radicular etc.) (anexo I).

No podrán utilizarse patrones sensibles al hongo *Phytophthora* sp. (anexo II).

Tampoco se permite la implantación de combinaciones injerto/patrón sensibles al virus de la Tristeza (anexo II).

Cuando el injerto lo realice el propio agricultor o bien se sobreintere la plantación, las yemas utilizadas deberán estar certificadas como libres de virus.

Las variedades deberán escogerse por su adaptación a las condiciones microclimáticas de la parcela de forma que se minimicen los posibles daños por accidentes meteorológicos (frío, viento, lluvia, etc.). En áreas con riesgo frecuente de heladas se utilizarán variedades que, por su época de recolección estén menos expuestas a sufrir daños en el fruto. (anexo III)

Cuando existan distintas variedades, dentro de una misma explotación, su distribución deberá permitir el cultivo independiente de cada una de ellas.

No se permiten los cultivos asociados de especies distintas de cítricos en la misma parcela.

En las parcelas establecidas se realizará una evaluación de la incidencia de virosis. La manifestación de síntomas de estas enfermedades en más del 25% de los árboles excluirá la plantación de la producción integrada.

Las afecciones graves del hongo *Phytophthora* sp. en el cuello de la raíz o en el tronco de más del 25% del arbolado también excluirá la plantación de la producción integrada.

En las parcelas no abancaladas la disposición de las filas de los árboles será aquella que minimice la erosión del terreno siguiendo, en lo posible, las curvas de nivel.

#### Recomendación

Con objeto de alcanzar una estructura de plantación que permita el paso de la maquinaria y agilice las labores, se recomiendan los siguientes marcos de plantación (separación entre filas x separación entre plantas dentro de la fila):

Naranjos: 6 x 4 m

Mandarinos (en general): 5,5 x 4 m

Marisol: 5 x 3,5 m

Clausellina y Okitsu: 4 x 2 m

Limones y pomelos: 7 x 5 m

Estos marcos podrán ampliarse o reducirse en función del vigor de la combinación injerto/patrón y de la fertilidad y profundidad del suelo.

Deben evitarse los doblados de plantaciones adultas con plantones, excepto cuando estén técnicamente muy justificados.

Debe evitarse la plantación de variedades autocompatibles a las existentes en las proximidades de la parcela, para evitar la polinización cruzada.

#### Práctica: riego

Norma estricta o prohibición

El volumen máximo anual utilizado en el riego no podrá sobrepassar los 7.000 m<sup>3</sup>/ha en el riego por inundación y los 6.000 m<sup>3</sup>/ha en el riego localizado.

La dosis de agua por unidad de superficie utilizada en cada riego y la frecuencia de riego deberán acomodarse a la capacidad de retención de humedad del terreno para evitar las perdidas de agua en profundidad y la consiguiente lixiviación de nutrientes. Esta práctica deberá planificarse bajo el asesoramiento del técnico correspondiente.

Se deberá disponer de las características analíticas de calidad y contenido de nutrientes del agua de riego, al objeto de tomar decisiones sobre su utilización. A tal efecto se realizarán análisis del agua de riego cada tres años.

Se prohíbe la utilización de aguas residuales sin previa depuración, así como de aguas caracterizadas por parámetros de calidad intolerables para el cultivo, el suelo o para la salud pública.

Haurà d'utilitzar-se la tècnica de reg que garantísca la màxima eficiència en la utilització de l'aigua, tenint en compte els condicionants de la parcel·la. I s'hauran de mantindre en bon estat de conservació els sistemes de distribució de l'aigua, per a evitar les pèrdues de recursos.

En el reg per inundació, la longitud dels bancals i el seu pendent haurà d'adaptar-se a la textura del terreny i al mòdul de reg, a fi d'aconseguir la màxima uniformitat possible en la distribució de l'aigua.

En el reg per goteig, el nombre d'emissors per arbre, el volum d'aigua aportat per cada un i la freqüència de reg hauran d'establir-se en funció de la textura del terreny, de manera que s'aconseguís una superfície mullada a la profunditat radicular aproximadament del 50% de l'àrea ombrejada, i s'eviten problemes de saturació d'humitat o de pèrdues d'aigua en profunditat.

En el reg localitzat, el coeficient d'uniformitat del sector de reg (eficiència d'aplicació) haurà de superar el 85%.

Les parcel·les hauran de tindre un drenatge adequat o disposar de la possibilitat d'evacuació superficial de les aigües, per a evitar l'embassament prolongat quan es produïsquen fortes precipitacions.

S'hauran de mantindre en bon estat de conservació els sistemes de distribució de l'aigua per a evitar les pèrdues de recursos.

#### Recomanació

Es recomana, si això és possible, no utilitzar aigües per al reg la conductivitat del qual supere els 3 milisiemens/cm, amb una RAS (relació d'absorció de sodi) major que 9, o amb una concentració d'ions clorur que excedisca de 10 meq/l. Tampoc és convenient utilitzar aigües amb concentracions de boro superiors a 0,75 mg/l.

En el reg per inundació es recomana no utilitzar bancals amb una longitud superior als 120 m en sòls argilosos i 75 m en arenosos. En els terrenys de naturalesa argilosa convé que el pendent del terreny, en el sentit del reg, s'aproxime al 0,5 per mil, mentres que en els arenosos pot arribar el 2 per mil. No és aconsellable utilitzar mòduls de reg superiors a 40 l/sec.

En els annexos IV i V s'exposa, a títol d'orientació, el nombre d'emissors per arbre i les freqüències de reg que es consideren òptimes en funció de la textura del sòl.

Per a determinar el volum d'aigua que s'ha d'aportar en cada reg, es recomana utilitzar les lectures d'un tanc evaporimètric (aplicant-hi els càlculs que s'exposen en l'annex VI) o, si no n'hi ha, usar una bateria de tensiómetres.

En les instal·lacions de reg localitzat es recomana la utilització de materials certificats pel programa de control i certificació desplegat en el conveni entre la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació i la Universitat Politècnica de València.

#### Pràctica: fertilització

##### Norma estricta o prohibició

El programa d'adobament s'efectuarà en funció de les característiques de la plantació (edat, varietat, patró, marc de plantació, producció, tipus de sòl, sistema de cultiu, etc.) i dels nivells d'elements nutritius continguts en el sòl i l'aigua de reg, tenint en compte l'estat nutricional de la planta definit per l'anàlisi foliar. Per a això serà obligatori efectuar, com a mínim, una anàlisi de sòl per parcel·la homogènia cada 5 anys, una de l'aigua de reg cada 3 anys i una altra de fulles cada 2 anys.

La presa de mostres per a estos anàlisis s'efectuarà seguint les prescripcions tècniques. Les anàlisis s'adjuntaran al llibre d'explotació, i estaran a disposició dels organismes encarregats de la supervisió de la producció integrada.

A l'inici del programa de producció integrada és necessari realitzar les anàlisis anteriors.

La quantitat de nitrogen aportada no podrà superar els 240 kg/ha i any en reg per inundació i els 200 kg/ha i any en reg localitzat.

La dosi màxima de fòsfor no haurà de sobrepassar els 80 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per hectàrea i any i la de potassi els 160 kg de K<sub>2</sub>O per hectàrea i any. No obstant això, estes limitacions podran reduir-se o incrementar-se, en funció de la riquesa del sòl en fòsfor i potassi assimilables i

Deberá utilizarse la técnica de riego que garantice la máxima eficiencia en la utilización del agua, teniendo en cuenta los condicionantes de la parcela. Y se deberá mantener en buen estado de conservación los sistemas de distribución del agua, para evitar las pérdidas de recursos.

En el riego por inundación, la longitud de los tablares y su pendiente deberán adaptarse a la textura del terreno y al módulo de riego, con objeto de conseguir la máxima uniformidad posible en la distribución del agua.

En el riego por goteo, el número de emisores por árbol, el volumen de agua aportado por cada uno de ellos y la frecuencia de riego deberán establecerse en función de la textura del terreno, de forma que se consiga una superficie mojada a la profundidad radicular de aproximadamente el 50% del área sombreada, y se eviten problemas de saturación de humedad o de pérdidas de agua en profundidad.

En el riego localizado, el coeficiente de uniformidad del sector de riego (eficiencia de aplicación) deberá superar el 85%.

Las parcelas deberán tener un adecuado drenaje o disponer de la posibilidad de evacuación superficial de las aguas, para evitar el encarcamiento prolongado cuando se produzcan fuertes precipitaciones.

Se deberá mantener en buen estado de conservación los sistemas de distribución del agua para evitar las pérdidas de recursos.

#### Recomendación

Se recomienda, si ello es posible, no utilizar aguas para el riego cuya conductividad supere los 3 milisiemens/cm, con un RAS (Relación de Absorción de Sodio) mayor de 9, ó con una concentración de iones cloruro que excede de 10 meq/l. Tampoco es conveniente utilizar aguas con concentraciones de boro superiores a 0,75 mg/l.

En el riego por inundación se recomienda no utilizar tablares con una longitud superior a los 120 m en suelos arcillosos y 75 m en arenosos. En los terrenos de naturaleza arcillosa conviene que la pendiente del terreno, en el sentido del riego, se aproxime al 0,5 por mil, mientras que en las arenosas puede alcanzar el 2 por mil. No es aconsejable utilizar módulos de riego superiores a 40 l/sec.

En los anejos IV y V se expone, a título orientativo, el número de emisores por árbol y las frecuencias de riego que se consideran óptimas en función de la textura del suelo.

Para determinar el volumen de agua que se debe aportar en cada riego, se recomienda utilizar las lecturas de un tanque evaporimétrico (aplicando los cálculos que se exponen en el anexo VI) o, en su defecto, usar una batería de tensímetros.

En las instalaciones de riego localizado se recomienda la utilización de materiales certificados por el programa de control y certificación desarrollado en el convenio Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación – Universidad Politécnica de Valencia.

#### Práctica: fertilización

##### Norma estricta o prohibición

El programa de abonado se efectuará en función de las características de la plantación (edad, variedad, patrón, marco de plantación, producción, tipo de suelo, sistema de cultivo, etc.) y de los niveles de elementos nutritivos contenidos en el suelo y agua de riego, teniendo en cuenta el estado nutricional de la planta definido por el análisis foliar. Para ello será obligatorio efectuar, como mínimo, un análisis de suelo por parcela homogénea cada 5 años, uno del agua de riego cada 3 años y otro de hojas cada 2 años.

La toma de muestras para estos análisis se efectuará siguiendo las prescripciones técnicas. Dichos análisis se acompañarán al libro de explotación, estando a disposición de los organismos encargados de la supervisión de la producción integrada.

Al inicio del programa de producción integrada es necesario realizar los anteriores análisis.

La cantidad de nitrógeno aportada no podrá superar los 240 kg/ha y año en riego por inundación y los 200 kg/ha y año en riego localizado.

La dosis máxima de fósforo no deberá sobrepasar los 80 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> por hectárea y año y la de potasio los 160 kg de K<sub>2</sub>O por hectárea y año. Sin embargo estas limitaciones podrán reducirse o incrementarse, en función de la riqueza del suelo en fósforo y potasio así-

la resposta de la planta expressada per l'anàlisi foliar, segons els percentatges que s'exposen en els annexos VIII i IX.

En plantacions joves les quantitats de nitrogen, fòsfor i potassi per arbre i any no hauran de superar les exposades en l'annex X, encara que en el cas del fòsfor i potassi es permeten correccions de les dosis màximes, en els percentatges exposats en els annexos VIII i IX, dins dels mateixos condicionants. No obstant això, en el cas de plantacions de molt alta densitat, mai es podran sobrepassar les dosis per hectàrea que es definixen en els dos apartats anteriors.

La dosi de nitrogen mineral s'establirà per diferència entre les necessitats totals i la quantitat de N aportat per l'aigua de reg, que depén de la seua concentració en nitrat i del volum d'aigua aportat (vegeu l'annex XI).

D'una manera similar, caldrà també tindre en compte el N aportat per la matèria orgànica del sòl (vegeu l'annex XII).

La concentració foliar de N no podrà sobrepassar el valor del 2,9% sobre matèria seca.

Els nivells folials de fòsfor i potassi no hauran de sobrepassar els valors del 0,16% i 1% sobre matèria seca respectivament. Esta norma s'establix amb l'excepció dels sòls que en la primera anàlisi mostren una alta riquesa en estos elements.

Els elements nutritius han de ser subministrats fonamentalment a través del sòl. Les polvoritzacions folials de macroelements i oligoelements hauran de limitar-se a la correcció d'estats carencials (annex VII), sempre que les condicions edàfiques de la parcel·la restringin l'eficàcia del seu tractament pel sòl.

Els adobs s'aplicaran durant la primavera i l'estiu per aaprofitar els períodes de major capacitat d'absorció radicular.

En les plantacions regades per inundació, l'adobament nitrogenat haurà de fraccionar-se, com a mínim, en dos aportacions –una a la primavera i una altra a l'estiu–, excepte en els terrenys marcadament arenosos on s'aplicarà, almenys, en tres fraccions distribuïdes entre els dos períodes.

En plantacions amb reg localitzat, la fertilització s'efectuarà per mitjà d'adobs solubles dissolts en l'aigua de reg (annex XIII). Estos es dosificaran amb alta freqüència, que haurà de ser com a mínim setmanal.

L'aplicació d'altres nutrients només es realitzarà quan estiga tècnicament justificada per la manifestació de la seu deficiència en l'anàlisi foliar (annex VII).

Els adobs orgànics i minerals han de presentar un contingut baix en metalls pesants i altres productes tòxics, que han de correspondre a les exigències exposades en els annexos XIV i XV.

Se seguiran estrictament les normes exposades en els apartats corresponents al reg, quant a no aplicar volums excessius d'aigua i procurar una màxima uniformitat en la distribució d'esta, per a evitar la lixiviació de nitrats o altres nutrients.

S'evitaran els embassaments prolongats del terreny per a minimitzar les pèrdues de N per desnitritificació.

En tot cas, i per a les explotacions agràries ubicades en termes municipals designats pel Decret 13/2000, de 25 de gener, del Govern Valencià, com a zones vulnerables a la contaminació de les aigües per nitrats procedents de fonts agràries, l'aportació de nitrogen s'ajustarà a les quantitats, si són menors a les exigides en esta reglamentació, i períodes de prohibició de fertilització nitrogenada establits en el programa d'actuació corresponent aprovat per mitjà d'orde de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació.

#### Recomanació

Es recomana seguir el programa informàtic FERTICIT per al càcul de la dosificació de l'adobament.

Es recomana l'aplicació de matèria orgànica d'origen vegetal o animal, com a millorant de la condició i fertilitat del sòl. La dosificació orientativa és de 20-30 t/ha cada 2-3 anys.

Es recomana aplicar els fertilitzants nitrogenats amb el major grau de fraccionament possible.

És molt convenient seleccionar els fertilitzants en funció de la seua naturalesa química, perquè esta cause els menors efectes adversos possibles sobre l'estructura i pH del sòl, i no provoque efectes tòxics en les plantes (annexos XVI i XVII).

milables y la respuesta de la planta expresada por el análisis foliar, según los porcentajes que se exponen en los anejos VIII y IX.

En plantaciones jóvenes las cantidades de nitrógeno, fósforo y potasio por árbol y año no deberán superar las expuestas en el anexo X, aunque en el caso del fósforo y potasio se permiten correcciones de las dosis máximas, en los porcentajes expuestos en los anejos VIII y IX, dentro de los mismos condicionantes. No obstante, en el caso de plantaciones de muy alta densidad, nunca se podrán sobreasar las dosis por hectárea que se definen en los dos apartados anteriores.

La dosis de nitrógeno mineral se establecerá por diferencia entre las necesidades totales y la cantidad de N aportado por el agua de riego, que depende de su concentración en nitrato y del volumen de agua aportado (ver anexo XI).

De forma semejante, deberá también tenerse en cuenta el N aportado por la materia orgánica del suelo (ver anexo XII).

La concentración foliar de N no podrá sobreasar el valor del 2,9% sobre materia seca.

Los niveles foliares de fósforo y potasio no deberán sobreasar los valores del 0,16% y 1% sobre materia seca respectivamente. Esta norma se establece con la excepción de los suelos que en el primer análisis muestren una alta riqueza en estos elementos.

Los elementos nutritivos deben ser suministrados fundamentalmente a través del suelo. Las pulverizaciones foliares de macro y oligoelementos deberán limitarse a la corrección de estados carenciales (anexo VII), siempre y cuando las condiciones edáficas de la parcela restrinjan la eficacia de su tratamiento por el suelo.

Los abonos se aplicarán durante la primavera y el verano para aprovechar los períodos de mayor capacidad de absorción radicular.

En las plantaciones regadas por inundación, el abonado nitrogenado deberá fraccionarse, como mínimo, en dos aportaciones –una en primavera y otra en verano– excepto en los terrenos marcadamente arenosos donde se aplicará, al menos, en tres fracciones distribuidas entre ambos períodos.

En plantaciones con riego localizado, la fertilización se efectuará mediante abonos solubles disueltos en el agua de riego (anexo XIII). Estos se dosificarán con alta frecuencia, que deberá ser como mínimo semanal.

La aplicación de otros nutrientes solo se realizará cuando esté técnicamente justificada por la manifestación de su deficiencia en el análisis foliar (anexo VII).

Los abonos orgánicos y minerales deben presentar un bajo contenido en metales pesados y otros productos tóxicos, que deben corresponder a las exigencias expuestas en los anejos XIV y XV.

Se seguirán estrictamente las normas expuestas en los apartados correspondientes al riego, en cuanto a no aplicar excesivos volúmenes de agua y procurar una máxima uniformidad en la distribución de la misma, para evitar la lixiviació de nitratos u otros nutrientes.

Se evitarán los encharcamientos prolongados del terreno para minimizar las pérdidas de N por desnitritificación.

En todo caso, y para aquellas explotaciones agrarias ubicadas en términos municipales designados por el Decreto 13/2000, de 25 de enero, del Gobierno Valenciano, como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias, el aporte de nitrógeno se ajustará a las cantidades, si son menores a las exigidas en esta reglamentación, y períodos de prohibición de fertilización nitrogenada establecidos en el correspondiente Programa de Actuación aprobado por Orden de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación.

#### Recomendación

Se recomienda seguir el programa informático FERTICIT para el cálculo de la dosificación del abono.

Se recomienda la aplicación de materia orgánica de origen vegetal o animal, como mejorante de la condición y fertilidad del suelo. La dosificación orientativa es de 20-30 Tm/ha cada 2-3 años.

Se recomienda aplicar los fertilizantes nitrogenados con el mayor grado de fraccionamiento posible.

Es muy conveniente seleccionar los fertilizantes en función de que su naturaleza química, para que ésta cause los menores efectos adversos posibles sobre la estructura y pH del suelo, y no provoque efectos tóxicos en las plantas (anejos XVI y XVII).

Es tendirà a l'ús d'adobs preparats en formes que reduïsquen la contaminació de sòls i aigües.

En el reg per inundació, els adobs s'aplicaran amb el sòl en saó i se soterraran immediatament per mitjà d'una llaurada. Este sistema és preferible a la seua incorporació al terreny per mitjà d'una regada, ja que amb això es poden produir pèrdues de nutrients per llavada o una deficient distribució d'estos per arrossegament superficial. En tot cas, quan s'apliquen els adobs amb el reg a manta el pendent del terreny haurà de ser l'adequat a la seua textura, per a aconseguir una distribució tan homogènia com siga possible dels nutrients.

#### Pràctica: fitoreguladors

##### Norma estricta o prohibició

Els tractaments hormonals hauran d'efectuar-se amb l'expressa autorització i sota l'estricte control del responsable tècnic.

En tot cas, només podran utilitzar-se els següents compostos amb activitat en la regulació del desenvolupament:

– Àcid gibberèl·lic per a augmentar el quallat de les varietats improductives i evitar alteracions de l'escorça del fruit sempre que s'utilitze a una dosi inferior als 10 mg/l de matèria activa i 45 dies abans de la recol·lecció. També s'autoriza la seu utilització per al control de la floració.

– Per a evitar la caiguda del fruit en taronger podrà utilitzar-se triclopir i diclorprop-p, seguint les dosis, els terminis de seguretat i la resta de condicions d'ús establits en la seu autorització.

– Per a augmentar la grandària del fruit es permet la utilització d'altres auxines de síntesi autoritzades, sempre que no se superen els 25 mg/l de matèria activa aplicada i s'efectue el tractament abans del 15 de juliol, sense haver-hi fruits madurs en l'arbre.

#### Recomanació

El ratllament de branques pot utilitzar-se com a tècnica alternativa per a incrementar el quallat de les varietats amb problemes de fructificació.

#### Pràctica: esporgada

##### Norma estricta o prohibició

Els arbres han d'esporgar-se, com a mínim, amb freqüència bianual per a millorar la qualitat del fruit, evitar la fructificació anyívola, millorar l'aireació i la il·luminació de l'arbre, facilitar la recol·lecció de la fruita, augmentar la penetració i l'eficàcia dels tractaments fitosanitaris i reduir el consum de plaguicides.

En l'esporgada s'eliminaran els pollisos i rebruts del tronc, les branques seques o debilitades, les que per la seu posició o orientació poden dificultar els tractaments i les que creixen verticalment al centre de l'arbre, per a obrir la part superior de la capçada.

Es prohibix la crema de les restes d'esporgada en condicions incontrolades i quan hi haja risc de propagació del foc.

En la realització de l'esporgada s'haurà de desinfectar els instruments de tall quan es canvie de parcel·la o varietat.

#### Recomanació

Es recomana incorporar al terreny les restes de l'esporgada per mitjà de trossejament i trituració in situ, excepte en el cas que manifesten símptomes d'atac de plagues o malalties (alternària...). En este cas, es retiraran del camp i es cremaran immediatament.

#### Pràctica: maneig del sòl, treball i control de males herbes

##### Norma estricta o prohibició

Els prendran mesures de conservació de sòl, a fi d'evitar fenòmens d'erosió.

Es prohibix la utilització repetitiva d'instruments que destruïsquen l'estructura del sòl i propicien la formació de soles de llaurada.

Els herbicides permesos són els autoritzats per al cultiu de cítrics en el Registre Oficial de Productes Fitosanitaris del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.

Es prohibix l'ús d'herbicides residuals en els sòls arenosos o prop de fonts d'aigua o quan la capa freàtica estiga a menys d'un metre de profunditat.

L'aplicació d'herbicides es durà a terme en el moment de màxima sensibilitat de les males herbes, la qual cosa permetrà l'aplicació de les matèries actives en les seues dosis mínimes.

Se tenderà al empleo de abonos preparados en formas que reduzcan la contaminación de suelos y aguas.

En el riego por inundación, los abonos se aplicarán con el suelo en sazón y se enterrará inmediatamente mediante una labor. Este sistema es preferible a su incorporación al terreno mediante un riego ya que con ello se pueden producir pérdidas de nutrientes por lavado o una deficiente distribución de los mismos por arrastre superficial. En todo caso, cuando se apliquen los abonos con el riego a manta la pendiente del terreno deberá ser la adecuada a su textura, para lograr una distribución lo más homogénea posible de los nutrientes.

#### Práctica: fitorreguladores

##### Norma estricta o prohibición

Los tratamientos hormonales deberán efectuarse con la expresa autorización y bajo el estricto control del responsable técnico.

En cualquier caso, sólo podrán utilizarse los siguientes compuestos con actividad en la regulación del desarrollo:

– Ácido giberélico para aumentar el cuajado de las variedades improductivas y evitar alteraciones de la corteza del fruto siempre que se utilice a una dosis inferior a los 10 mg/l de materia activa y 45 días antes de la recolección. También se autoriza su utilización para el control de la floración.

– Para evitar la caída del fruto en naranjo podrá utilizarse Triclopir y Diclorprop-p, siguiendo las dosis, plazos de seguridad y demás condiciones de uso establecidos en su autorización.

– Para aumentar el tamaño del fruto se permite la utilización de otras auxinas de síntesis autorizadas, siempre y cuando no se superen los 25 mg/l de materia activa aplicada y se efectúe el tratamiento antes del 15 de julio, sin haber frutos maduros en el árbol.

#### Recomendación

El rayado de ramas puede utilizarse como técnica alternativa para incrementar el cuajado de las variedades con problemas de fructificación.

#### Práctica: poda

##### Norma estricta o prohibición

Los árboles deben podarse, como mínimo, con frecuencia bianual, para mejorar la calidad del fruto, evitar la vecería, mejorar la aireación e iluminación del árbol, facilitar la recolección de la fruta, aumentar la penetración y eficacia de los tratamientos fitosanitarios y reducir el consumo de plaguicidas.

En la poda se eliminarán los chupones y rebrotos del tronco, las ramas secas o debilitadas, las que por su posición u orientación pueden dificultar los tratamientos y las que crecen verticalmente en el centro del árbol, para abrir la parte superior de la copa.

Se prohíbe la quema de los restos de poda en condiciones incontroladas y cuando exista riesgo de propagación del fuego.

En la realización de la poda se deberán desinfectar los instrumentos de corte cuando se cambie de parcela o variedad.

#### Recomendación

Se recomienda incorporar al terreno los restos de poda mediante troceado y trituración «in situ», salvo en caso de que manifiesten síntomas de ataque de plagas o enfermedades (alternaria,...). En este caso, se retirarán del campo y quemarán inmediatamente.

#### Práctica: manejo del suelo, laboreo y control de malas hierbas

##### Norma estricta o prohibición

Se adoptarán medidas de conservación de suelo, con el fin de evitar fenómenos de erosión.

Se prohíbe la utilización repetitiva de aperos que destruyan la estructura del suelo y propicien la formación de suelos de labor.

Los herbicidas permitidos son aquellos autorizados para el cultivo de cítricos en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Se prohíbe el uso de herbicidas residuales en los suelos arenosos o cerca de fuentes de agua o cuando la capa freática esté a menos de un metro de profundidad.

La aplicación de herbicidas se llevará a cabo en el momento de máxima sensibilidad de las malas hierbas, lo que permitirá la aplicación de las materias activas en sus dosis mínimas.

De mitjan tardor a final d'hivern es mantindrà la coberta vegetal espontània.

#### Recomanació

Les males herbes es controlaran, sempre que es puga, amb mitjans mecànics, efectuant llaurades superficials amb instruments que causen una mínima alteració del terreny. Es recomana realitzar les llaurades quan el sòl es trobe en saó.

Només s'utilitzaran herbicides en els casos en què l'ús de maquinària siga molt difficultós.

Els herbicides s'aplicaran preferentment de forma localitzada.

El volum màxim de caldo recomanat per a aplicació d'herbicides és de 400 l/ha de sòl tractat.

S'aconsesta la rotació de matèries actives a fi d'evitar l'aparició de resistències.

#### Pràctica: control de plagues i malalties

##### Norma estricta o prohibició

En el control de plagues i malalties s'anteposaran els mètodes biològics, biotècnics, culturals, físics i genètics als químics.

L'estimació del risc es farà per mitjà d'avaluacions dels nivells poblacionals, estat de desenvolupament de les plagues i fauna útil, fenologia del cultiu i condicions climàtiques, d'acord amb l'estratègia de control integrat estableida en l'annex XVIII.

El tractament químic haurà de respondre a una estimació poblacional de la plaga o malaltia que el justifiqui com a única alternativa per al control del problema fitosanitari present. Amb esta finalitat es consideraran els líndars reflectits en l'annex XVIII. Els nivells de plaga previs als tractaments hauran d'anotar-se en el llibre d'explotació.

Les matèries actives autoritzades són les exposades en l'annex XVIII, que han sigut seleccionades basant-se en criteris d'eficàcia, toxicitat, efecte sobre la fauna útil, persistència i impacte ambiental. Queda, per tant, estrictament prohibida la utilització de productes no especificats en així annex.

Queda prohibit l'ús de formulacions classificades com a "molt tòxiques (T+)".

Ha de protegir-se la fauna auxiliar, en particular *Rodolia cardinalis*, *Criptolaemus mountrouzieri*, *Cales noacki* i els àcars fitoseids.

Es prohibixen els tractaments periòdics i sistemàtics sense justificació tècnica (calendaris de tractaments).

Queda prohibit abandonar el control fitosanitari abans de la finalització del cicle vegetatiu del cultiu; així com l'ús de productes fitosanitaris en els marges dels corrents d'aigua.

#### Recomanació

Es recomana alternar matèries actives per a evitar problemes de resistències, així com reduir l'àrea tractada a focus o rodals de la parcel·la quan siga possible.

Es recomana la reducció, al mínim possible, de la concentració de matèria activa i volum de caldo utilitzat, i disminuir la superficie vegetal tractada; tot això sense comprometre l'eficàcia del tractament.

La presència de residus haurà de minimitzar-se per mitjà de la màxima ampliació possible dels terminis de seguretat.

En els tractaments efectuats amb polvoritzadors hidropneumàtics, els volums màxims de caldo i d'aire recomanats són:

#### 1. Per a agents parasitaris de localització externa

– Volum d'aplicació: 1.200 l/ha

– Cabal d'aire: 30.000 m<sup>3</sup>/h

#### 2. Per a agents parasitaris de localització interna

– Volum d'aplicació: 2.500 l/ha. En el cas d'emprar oli mineral només, o en estructures de plantació especials, el volum màxim de caldo podrà ser fins de 3.500 l/ha.

– Cabal d'aire: 50.000 m<sup>3</sup>/h

3. La velocitat d'eixida de l'aire no haurà de superar els 30 m/seg i la pressió de treball de 20 bars.

En els tractaments efectuats amb polvoritzadors hidràulics amb disparadors accionats manualment, el volum màxim de caldo és:

Desde mediados de otoño a finales de invierno se mantendrá la cubierta vegetal espontánea.

#### Recomendación

Las malas hierbas se controlarán, siempre que se pueda, con medios mecánicos, efectuando labores superficiales con arados que causen una mínima alteración del terreno. Se recomienda realizar las labores cuando el suelo se encuentre en sazón.

Solamente se utilizarán herbicidas en aquellos casos en que el empleo de maquinaria sea muy difícil.

Los herbicidas se aplicarán preferentemente de forma localizada.

El volum máximo de caldo recomendado para aplicación de herbicidas es de 400 l/ha de suelo tratado.

Se aconseja la rotación de materias activas con el fin de evitar la aparición de resistencias.

#### Práctica: control de plagas y enfermedades

##### Norma estricta o prohibición

En el control de plagas y enfermedades se antepondrán los métodos biológicos, biotécnicos, culturales, físicos y genéticos a los químicos.

La estimación del riesgo se hará mediante evaluaciones de los niveles poblacionales, estado de desarrollo de las plagas y fauna útil, fenología del cultivo y condiciones climáticas, de acuerdo con la estrategia de control integrado establecida en el anexo XVIII.

El tratamiento químico deberá responder a una estimación poblacional de la plaga o enfermedad que lo justifique como única alternativa para el control del problema fitosanitario presente. Con tal fin se considerarán los umbrales reflejados en el anexo XVIII. Los niveles de plaga previos a los tratamientos deberán anotarse en el libro de explotación.

Las materias activas autorizadas son las expuestas en el anexo XVIII que han sido seleccionadas en base a criterios de: eficacia, toxicidad, efecto sobre la fauna útil, persistencia e impacto ambiental. Queda, por tanto, estrictamente prohibida la utilización de productos no especificados en ese anexo.

Queda prohibido el uso de formulaciones clasificadas como «Muy Tóxicas (T+)».

Debe protegerse la fauna auxiliar, en particular *Rodolia cardinalis*, *Criptolaemus mountrouzieri*, *Cales noacki* y los ácaros fitoseidos.

Se prohíben los tratamientos periódicos y sistemáticos sin justificación técnica (calendarios de tratamientos).

Queda prohibido abandonar el control fitosanitario antes de la finalización del ciclo vegetativo del cultivo; así como el empleo de productos fitosanitarios en los márgenes de las corrientes de agua.

#### Recomendación

Se recomienda alternar materias activas para evitar problemas de resistencias, así como reducir el área tratada a focos o rodales de la parcela cuando sea posible.

Se recomienda la reducción, al mínimo posible, de la concentración de materia activa y volumen de caldo utilizado, y disminuir la superficie vegetal tratada; todo ello sin comprometer la eficacia del tratamiento.

La presencia de residuos deberá minimizarse mediante la máxima ampliación posible de los plazos de seguridad.

En los tratamientos efectuados con pulverizadores hidroneumáticos, los volúmenes máximos de caldo y de aire recomendados son:

#### 1. Para agentes parasitarios de localización externa

– Volumen de aplicación: 1.200 l/ha

– Caudal de aire: 30.000 m<sup>3</sup>/h

#### 2. Para agentes parasitarios de localización interna

– Volumen de aplicación 2.500 l/ha. En el caso de emplear aceite mineral sólo, o en especiales estructuras de plantación, el volumen máximo de caldo podrá ser de hasta 3.500 l/ha.

– Caudal de aire: 50.000 m<sup>3</sup>/h

3. La velocidad de salida del aire no deberá exceder los 30 m/seg y la presión de trabajo de 20 bar.

En los tratamientos efectuados con pulverizadores hidráulicos con disparadores accionados manualmente, el volumen máximo de caldo es:

1. Per a agents parasitaris de localització externa: 2.500 l/ha, amb un diàmetre màxim d'embocadura d'1,5 mm.
2. Per a agents parasitaris de localització interna: 5.000 l/ha, amb un diàmetre màxim d'embocadura de 2 mm.
3. La pressió de treball no haurà de superar els 30 bars.

**Pràctica: maquinària d'aplicació**

**Norma estricta o prohibició**

La maquinària utilitzada en l'aplicació de productes fitosanitaris, herbicides, abonaments foliars, etc., haurà de trobar-se en un estat adequat de funcionament, la qual cosa permetrà elevar l'eficàcia de la seua utilització i, per tant, disminuirà els efectes contaminants que provoquen les pèrdues incontrolades, amb un sensible estalvi econòmic.

Només podran utilitzar-se, per a la producció integrada, els equips de tractament que posseïsquin els requisits específics per la CAPA-UPV i s'adequen a les normes EN (normes del Comité Europeu de Normalització) relatives a seguretat laboral i protecció del medi ambient.

La maquinària d'aplicació de productes fitosanitaris s'haurà de sotmetre a una revisió per l'organisme competent cada tres anys i tots els anys pel productor. Només en el cas que l'equip siga declarat apte podrà seguir emprant-se per als tractaments de lluita integrada, per als efectes dels quals serà degudament identificat.

Quan s'utilitzen polvoritzadors hidràulics amb disparadors d'accio manual, hauran de ser regulables en cabal i angle de con d'eixida.

El responsable dels tractaments i els aplicadors haurà d'estar en possessió del carnet de manipulador de plaguicides d'ús fitosanitari corresponent.

No hauran d'efectuar-se tractaments quan la velocitat del vent supere els 15 km/h. La temperatura màxima durant el tractament no superarà els 28 °C i la HR mínima serà del 40%.

El sistema de càrrega dels depòsits i el seu transport no ha de permetre abocaments de cap tipus a les séquies, canals, camins, etc.

**Recomanació**

Extremar les mesures de protecció personal abans, durant i després de les aplicacions de productes plaguicides (utilitzar un equip de protecció adequat, canviar-se de roba després dels tractaments, etc.).

Calibrar la maquinària abans de començar els tractaments adequant els reglajes als requeriments de cada tipus d'aplicació.

La maquinària emprada ha d'assegurar un correcte repartiment del producte i absència de deriva.

Es recomana l'ús d'embocadures de baixa deriva.

**Pràctica: recol·lecció**

**Norma estricta o prohibició**

La recol·lecció s'efectuarà en les millors condicions i amb la major atenció per a evitar lesions en els fruits que reduïsquen la seua qualitat i propicien les infeccions.

No es recol·lectaran fruits mullats.

S'eliminaran els fruits que presenten símptomes de la presència de patògens causants de podridures.

Els fruits hauran de recol·lectar-se en un estat de maduresa que permeta aconseguir les exigències de qualitat comercial. S'exigirà un index de maduresa mínim de:

Satsumes i taronges primerenques	6
Clementines, taronges de mitjana estació i tardanes	6,5
Fortune	8

El percentatge de suc (respecte al pes total del fruit) requerit serà del 40% per a clementines i el 33% per a taronges, satsumes i mandarines híbridas.

L'índex de color mínim en el moment de la comercialització haurà de superar el valor de +4 per a satsumes i +6 per a la resta de varietats.

Les categories de cítrics emparades per la denominació de producció integrada seran les establecides pel Reglament (CEE) núm. 920/89, en el qual s'especifiquen les normes de qualitat interna i externa dels fruits.

1. Para agentes parasitarios de localización externa: 2.500 l/ha, con un diámetro máximo de boquilla de 1,5 mm.
2. Para agentes parasitarios de localización interna: 5.000 l/ha, con un diámetro máximo de boquilla de 2 mm.
3. La presión de trabajo no deberá exceder los 30 bar.

**Práctica: maquinaria de aplicación**

**Norma estricta o prohibición**

La maquinaria utilizada en la aplicación de productos fitosanitarios, herbicidas, abonados foliares, etc., deberá encontrarse en un adecuado estado de funcionamiento, lo que permitirá elevar la eficacia de su utilización, y por tanto, disminuirá los efectos contaminantes que provocan las pérdidas incontroladas, con un sensible ahorro económico.

Sólo podrán ser utilizados, para la producción integrada, los equipos de tratamiento que reúnan los requisitos específicos por la CAPA-UPV y se adecuen a las normas EN (normas del Comité Europeo de Normalización) relativas a seguridad laboral y protección del medio ambiente.

La maquinaria de aplicación de productos fitosanitarios deberá someterse a una revisión por el organismo competente cada tres años y todos los años por el productor. Sólo en el caso de que el equipo sea declarado apto, podrá seguir empleándose para los tratamientos de lucha integrada, para cuyos efectos será debidamente identificado.

Cuando se utilicen pulverizadores hidráulicos con disparadores de acción manual, estos deberán ser regulables en caudal y ángulo de cono de salida.

El responsable de los tratamientos y los aplicadores deberán estar en posesión del carnet de manipulador de plaguicidas de uso fitosanitario correspondiente.

No deberán efectuarse tratamientos cuando la velocidad del viento supere los 15 km/h. La temperatura máxima durante el tratamiento no superará los 28°C y la HR mínima será del 40%.

El sistema de carga de los depósitos y su transporte no debe permitir vertidos de ningún tipo a las acequias, canales, caminos, etc.

**Recomendación**

Extremar las medidas de protección personal antes, durante y después de las aplicaciones de productos plaguicidas (utilizar un equipo de protección adecuado, cambiarse de ropa tras los tratamientos, etc.).

Calibrar la maquinaria antes de comenzar los tratamientos, adecuando los reglajes a los requerimientos de cada tipo de aplicación.

La maquinaria empleada debe asegurar un correcto reparto del producto y ausencia de deriva.

Se recomienda el empleo de boquillas de baja deriva.

**Práctica: recolección**

**Norma estricta o prohibición**

La recolección se efectuará en las mejores condiciones y con el mayor cuidado para evitar lesiones en los frutos que reduzcan su calidad y propicien las infecciones.

No se recolectarán frutos mojados.

Se eliminarán los frutos que presenten síntomas de la presencia de patógenos causantes de podredumbres.

Los frutos deberán recolectarse en un estado de madurez que permita alcanzar las exigencias de calidad comercial. Se exigirá un índice de madurez mínimo de:

Satsumas y naranjas tempranas	6
Clementinas, naranjas de media estación y tardías	6,5
Fortune	8

El porcentaje de zumo (respecto al peso total del fruto) requerido será del 40% para clementinas y el 33% para naranjas, satsumas y mandarinas híbridas.

El índice de color mínimo en el momento de la comercialización deberá superar el valor de +4 para satsumas y +6 para el resto de variedades.

Las categorías de cítricos amparadas por la denominación de producción integrada serán las establecidas por el Reglamento (CEE) nº 920/89 en el que se especifican las normas de calidad interna y externa de los frutos.

Els productes recol·lectats, fins que no s'envien al centre de manipulació, es col·locaran davall de sostre o en condicions tals que eviten la incidència directa dels agents atmosfèrics i en un lloc amb màxima ventilació.

La fruita entrarà en el magatzem el mateix dia de la seua recol·lecció.

S'efectuaran ànalisis per mostratge en el període de recol·lecció i elaboració per a analitzar la possible presència de residus de productes fitosanitaris i garantir que s'han emprat exclusivament les matèries actives autoritzades en este reglament, que es compleix amb els límits màxims de residus de productes fitosanitaris (LMR) legalment establerts, i amb els paràmetres de qualitat intrínseca i extrínseca exigits per les normes establecides per a la producció integrada.

Per a produccions dirigides a altres mercats distints del nacional, haurà de verificar-se que complixen la legislació establecida en el lloc de destinació respecte al contingut de residus.

#### Pràctica: tractament postcollita i conservació

##### Norma estricta o prohibició

En el cas de desverdiment de la fruita, s'efectuarà amb un fluix continu d'etilé a una concentració inferior a 5 mg/l i temperatura de 20-22 °C durant un màxim de 60 hores, a fi de no provocar l'envejelliment de la pell.

Les matèries actives i dosis autoritzades per als tractaments postcollita es recullen en l'annex XIX.

Quan s'apliquen ceras, es compliran estrictament les condicions per al tractament de superficie de fruites que figuren en les llistes oficials d'additius per a l'elaboració de productes alimentaris.

##### Recomanació

– S'evitarà en la mesura que es puga els tractaments postrecolecció.

– Es recomana l'ús de ceras naturals.

#### Pràctica: emmagatzemament i envasament

##### Norma estricta o prohibició

L'emmagatzemament ha de realitzar-se amb procediments que permeten garantir la millor qualitat possible dels productes.

En els magatzems ha de separar-se clarament els productes procedents de cultiu de producció integrada de la resta de productes convencionals.

La neteja, desinfecció i lluita contra els paràsits dels llocs d'emmagatzemament es realitzarà de manera que no es produïsca cap tipus de contaminació dels productes.

Els prendran les mesures adequades per a mantindre tots els elements que intervenen en el procés d'emmagatzemament i manipulació dels fruits amb la major neteja i asepsia possibles:

– Es procedirà a la desinfecció total de la central hortofrutícola una vegada a l'any.

– Les instal·lacions i la maquinària de la línia de confecció del fruit es netejaran i desinfectaran a l'inici, i almenys una vegada cada 15 dies durant el període de funcionament.

– Els caixons i recipients utilitzats en el transport i emmagatzemament de la fruita es netejaran i desinfectaran almenys una vegada a l'any.

– Com a norma general, tots els elements que puguen afectar la condició dels fruits es netejaran a l'inici de la seua utilització per a la confecció de productes procedents d'agricultura integrada.

Totes les màquines, recipients, elements de transport, envasos i llocs d'emmagatzemament hauran de posseir les condicions següents:

– No transmetre als productes amb què entren en contacte substàncies tòxiques o que puguen contaminar, ni originar reaccions químiques perjudicials.

– No alterar les característiques de composició i els caràcters organolèptics dels productes.

– La neteja es realitzarà amb mètodes i productes autoritzats, igual que el control de rosegadors i d'insectes.

Los productos recolectados, hasta tanto no se envíen al centro de manipulación, se colocarán bajo techo o en condiciones tales que eviten la incidencia directa de los agentes atmosféricos y en un lugar con máxima ventilación.

La fruta entrará en el almacén el mismo día de su recolección.

Se efectuarán análisis por muestreo en el periodo de recolección y elaboración, para analizar la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios y garantizar que se han empleado exclusivamente las materias activas autorizadas en este reglamento, que se cumple con los límites máximos de residuos de productos fitosanitarios (LMR) legalmente establecidos, y con los parámetros de calidad intrínseca y extrínseca exigidos por las normas establecidas para la producción integrada.

Para producciones dirigidas a otros mercados distintos del nacional, deberá verificarse que cumplen la legislación establecida en el lugar de destino respecto al contenido de residuos.

#### Práctica: tratamiento post-cosecha y conservación

##### Norma estricta o prohibición

En el caso de desverdización de la fruta, se efectuará con un flujo continuo de etileno a una concentración inferior a 5 mgr/l. y temperatura de 20-22°C durante un máximo de 60 horas, con objeto de no provocar el envejecimiento de la piel.

Las materias activas y dosis autorizadas para los tratamientos postcosecha se recogen en el anexo XIX.

Cuando se apliquen ceras, se cumplirán estrictamente las condiciones para el tratamiento de superficie de frutas que figuran en las listas oficiales de aditivos para la elaboración de productos alimenticios.

##### Recomendación

– Se evitará en lo posible los tratamientos post-recolección.

– Se recomienda el uso de ceras naturales.

#### Práctica: almacenamiento y envasado

##### Norma estricta o prohibición

El almacenamiento debe realizarse con procedimientos que permitan garantizar la mejor calidad posible de los productos.

En los almacenes debe separarse claramente los productos procedentes de cultivo de producción integrada del resto de productos convencionales.

La limpieza desinfección y lucha contra los parásitos de los lugares de almacenamiento se realizará de manera que no se produzca ningún tipo de contaminación de los productos.

Se tomarán las medidas adecuadas para mantener todos los elementos que intervienen en el proceso de almacenamiento y manipulación de los frutos con la mayor limpieza y asepsia posibles:

– Se procederá a la desinfección total de la central hortofrutícola una vez al año.

– Las instalaciones y maquinaria de la línea de confección del fruto se limpiarán y desinfectarán al inicio, y al menos una vez cada 15 días durante el período de funcionamiento.

– Los cajones y recipientes utilizados en el transporte y almacenamiento de la fruta se limpiarán y desinfectarán al menos una vez al año.

– Como norma general, todos aquellos elementos que puedan afectar la condición de los frutos se limpiarán al inicio de su utilización para la confección de productos procedentes de agricultura integrada.

Todas las máquinas, recipientes, elementos de transporte, envases y lugares de almacenamiento deberán reunir las condiciones siguientes:

– No transmitir a los productos con que entren en contacto sustancias tóxicas o que puedan contaminar, ni originar reacciones químicas perjudiciales.

– No alterar las características de composición y los caracteres organolépticos de los productos.

– La limpieza se realizará con métodos y productos autorizados, al igual que el control de reedores y de insectos.

Les operacions d'envasament han d'efectuar-se per sèries completes, separades físicament o en el temps d'operacions amb productes convencionals.

**Pràctica: protecció de l'entorn**

**Norma estricta o prohibició**

Es prendran les mesures oportunas per a protegir la flora i fauna de les àrees pròximes a la plantació. Les precaucions que s'adopten en este sentit, en funció de cada situació concreta, hauran de figurar en el llibre d'explotació.

Es prohibix l'abocament dels productes agroquímics sobrants i dels líquids procedents de la neteja de la maquinària emprada en els tractaments a les aigües de canals, séquies, rius, pous, camins, etc.

Els embolcalls, envasos i recipients de productes d'ús agrícola no hauran d'abandonar-se en la parcel·la ni en els seus voltants, sinó que s'arreplegaran i eliminaran a través de les vies legalment establides.

Els envasos es rentaran i l'aigua de la neteja s'incorporarà al depòsit de l'equip de tractament.

**Pràctica: llibre d'explotació**

**Norma estricta o prohibició**

Els agricultors que s'incorporen a la producció integrada hauran de proveir-se d'un llibre d'explotació, segons el model aprovat per la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació.

En este llibre s'anotaran amb prou detall totes les faenes i incidències del cultiu, en les dates en què s'han realitzat o produït. La posada al dia haurà d'efectuar-se almenys setmanalment.

L'agricultor o el tècnic responsable de l'explotació en règim de producció integrada es responsabilitzarà, amb la seua firma, de la veracitat de les operacions registrades en el llibre.

Este llibre estarà sempre disponible per a la seu inspecció per l'entitat de control i certificació (ECC) de la producció integrada correspondent, o pels serveis oficials. A este efecte podrà reclamar-se en qualsevol moment i sense avís previ.

Al llibre d'explotació haurà d'adjuntar-se la documentació que acredite les pràctiques de cultiu (factures, etc.), així com els resultats de les analisis exigides. L'ECC i l'administració tindran accés lliure a les parcel·les de producció integrada per a efectuar les comprovacions oportunas.

València, 27 d'octubre de 2008.– El director general d'Investigació i Tecnologia Agroalimentària: Manuel Lainez Andrés.

**ANNEX I**

**COMPORTAMENT AGRONÒMIC DE PATRONS DAVANT DE CONDICIONS ECOLÒGIQUES ADVERSES (FISIOPATIES)**

PATRONS	CALCÀRIA	SALINITAT	ENTOLLAMENT	GELADES
<i>CITRANGE TROYER</i>	Sensible	Sensible	Sensible	Resistent
<i>CITRANGE CARRIZO</i>	Sensible	Sensible	Resistent	Resistent
<i>SWINGLE CITRUMELO CPB 4475</i>	Molt sensible	Resistència mitjana	Molt resistent	Resistent
<i>PONCIRUS TRIFOLIATA</i>	Molt sensible	Molt sensible	Molt resistent	Molt resistent
<i>TARONGER AGRE</i>	Resistent	Resistència mitjana	Sensible	Resistent
<i>TARONGER DOLÇ</i>	Molt sensible	Resistència mitjana	Sensible	Resistent

**ANEXO I**

**COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE PATRONES FRENTE A CONDICIONES ECOLÓGICAS ADVERSAS (FISIOPATÍAS)**

MANDARINER CLEOPATRA	Resistent	Molt resistent	Sensible	Resistent
MANDARINER COMÚ	Resistent	Resistència mitjana	Resistència mitjana	Resistent
<i>CITRUS MACROPHYLLA</i>	Resistent	Resistent	-	Molt sensible
<i>CITRUS TAIWANICA</i>	Resistent	Resistent	Resistència mitjana	Sensible
<i>CITRUS VOLKAMERIANA</i>	Resistent	Resistència mitjana	Resistent	Sensible
FORNER ALCAIDE NÚM. 5	Resistència mitjana	Resistència mitjana	Resistent	Resistent
FORNER ALCAIDE NÚM. 2418	Resistent	Resistència mitjana	-	Resistent

\*\*\*\*\*

PATRONES	CALIZA	SALINIDAD	ENCHARCAMIENTO	HELADAS
CITRANGE TROYER	Sensible	Sensible	Sensible	Resistente
CITRANGE CARRIZO	Sensible	Sensible	Resistente	Resistente
SWINGLE CITRUMELO CPB 4475	Muy sensible	Resistencia media	Muy resistente	Resistente
PONCIRUS TRIFOLIATA	Muy sensible	Muy sensible	Muy resistente	Muy resistente
NARANJO AMARGO	Resistente	Resistencia media	Sensible	Resistente
NARANJO DULCE	Muy sensible	Resistencia media	Sensible	Resistente
MANDARINO CLEOPATRA	Resistente	Muy resistente	Sensible	Resistente
MANDARINO COMÚN	Resistente	Resistencia media	Resistencia media	Resistente
<i>CITRUS MACROPHYLLA</i>	Resistente	Resistente	-	Muy sensible
<i>CITRUS TAIWANICA</i>	Resistente	Resistente	Resistencia media	Sensible
<i>CITRUS VOLKAMERIANA</i>	Resistente	Resistencia media	Resistente	Sensible
FORNER-ALCAIDE Nº 5	Resistencia media	Resistencia media	Resistente	Resistente
FORNER ALCAIDE Nº 2418	Resistente	Resistencia media	-	Resistente

ANNEX II

COMPORTAMENT AGRONÒMIC DE PATRONS DAVANT DE  
LES PLAGUES I MALALTIES MÉS IMPORTANTS

ANEXO II

COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE PATRONES FREN-  
TE A LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES MÁS IMPORTANTES.

PATRONS	VIROSIS			VIROIDES		FONGS	NEMATODES
	TRISTESA DELS CÍTRICS	PSORIASI	WOODY GALL	EXOCORTIS	XYLOPOROSIS	<i>Phytophthora</i> spp.	<i>Tylenchulus semipenetrans</i>
CITRANGE TROYER	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Sensible	Tolerant	Resistant	Sensible
CITRANGE CARRIZO	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Sensible	Tolerant	Resistant	Sensible
SWINGLE CITRUMELO CPB 4475	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Molt resistant	Resistant
PONCIRUS TRIFOLIATA	Resistant	Tolerant	Tolerant	Sensible	Tolerant	Molt resistant	Resistant
TARONGER AGRE	Molt sensible (1)	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Resistant	Sensible
TARONGER DOLÇ	Tolerant	Sensible	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Molt sensible	Sensible
MANDARINER CLEOPATRA	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Resistència mitjana	Sensible
MANDARINER COMÚ	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Sensible	Molt sensible	Sensible
CITRUS MACROPHYLLA	Sensible (1)	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Sensible	Molt resistant	Sensible
CITRUS TAIWANICA	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Tolerant	Resistència mitjana	Sensible
CITRUS VOLKAMERIANA	Tolerant	Tolerant	Sensible	Tolerant	Sensible	Molt sensible	Sensible
FORNER ALCAIDE NÚM. 5	Resistant	-	-	-	-	Resistant	Resistant
FORNER ALCAIDE NÚM. 2418	Tolerant	-	-	-	-	Resistència mitjana	Sensible

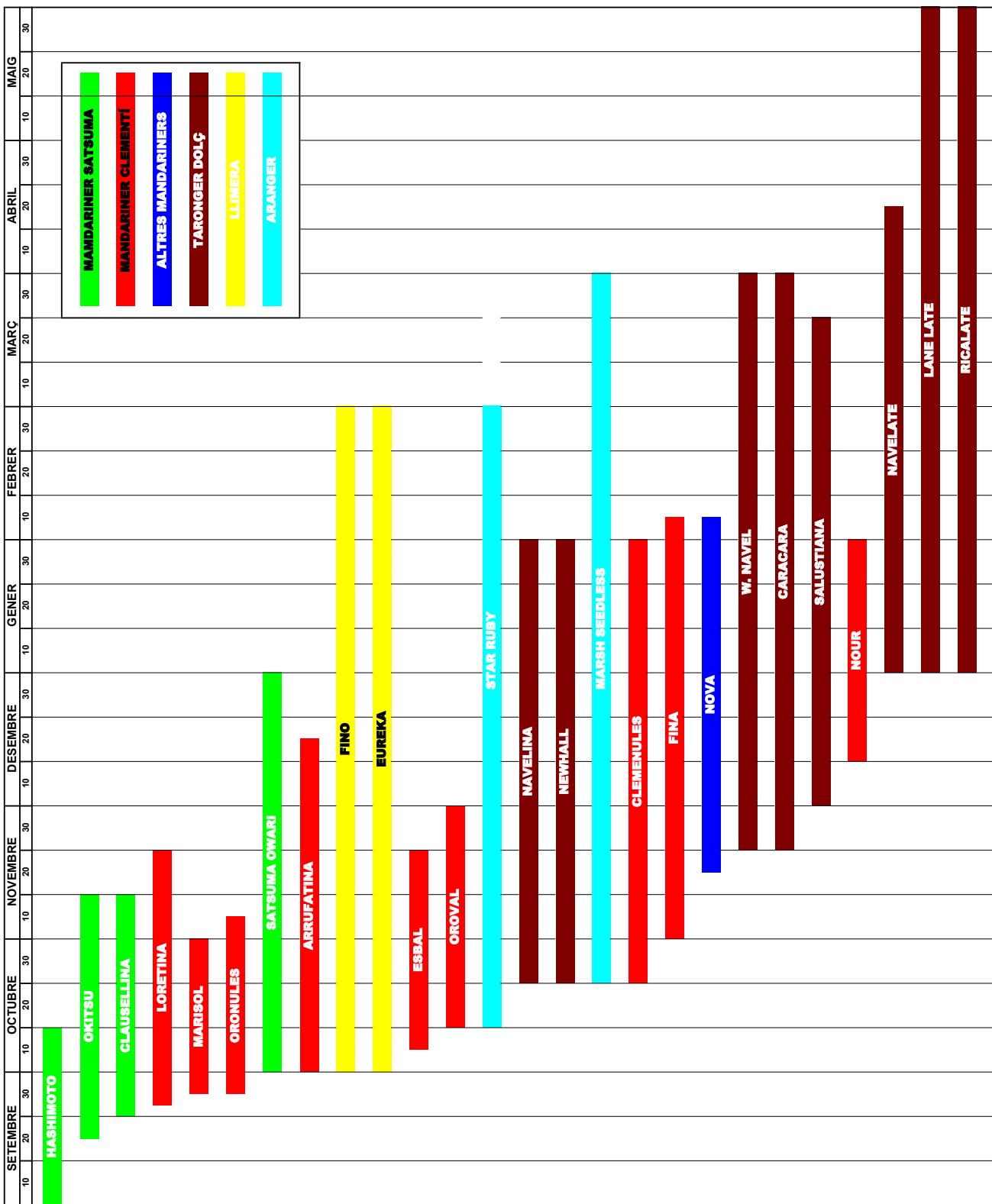
\*\*\*\*\*

PATRONES	VIROSIS			VIROIDES		HONGOS	NEMÁTODOS
	TRISTEZA	PSORIASIS	WOODY GALL	EXOCORTIS	XYLOPOROSIS	<i>Phytophthora</i> spp.	<i>Tylenchulus semipenetrans</i>
CITRANGE TROYER	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Sensible	Tolerante	Resistente	Sensible
CITRANGE CARRIZO	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Sensible	Tolerante	Resistente	Sensible
SWINGLE CITRUMELO CPB 4475	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Muy resistente	Resistente
PONCIRUS TRIFOLIATA	Resistente	Tolerante	Tolerante	Sensible	Tolerante	Muy resistente	Resistente
NARANJO AMARGO	Muy sensible (1)	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Resistente	Sensible
NARANJO DULCE	Tolerante	Sensible	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Muy sensible	Sensible
MANDARINO CLEOPATRA	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Resistencia media	Sensible
MANDARINO COMÚN	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Sensible	Muy sensible	Sensible
CITRUS MACROPHYLLA	Sensible (1)	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Sensible	Muy resistente	Sensible
CITRUS TAIWANICA	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Resistencia media	Sensible
CITRUS VOLKAMERIANA	Tolerante	Tolerante	Sensible	Tolerante	Sensible	Muy sensible	Sensible
FORNER-ALCAIDE Nº 5	Resistente	-	-	-	-	Resistente	Resistente
FORNER ALCAIDE Nº 2418	Tolerante	-	-	-	-	Resistencia media	Sensible

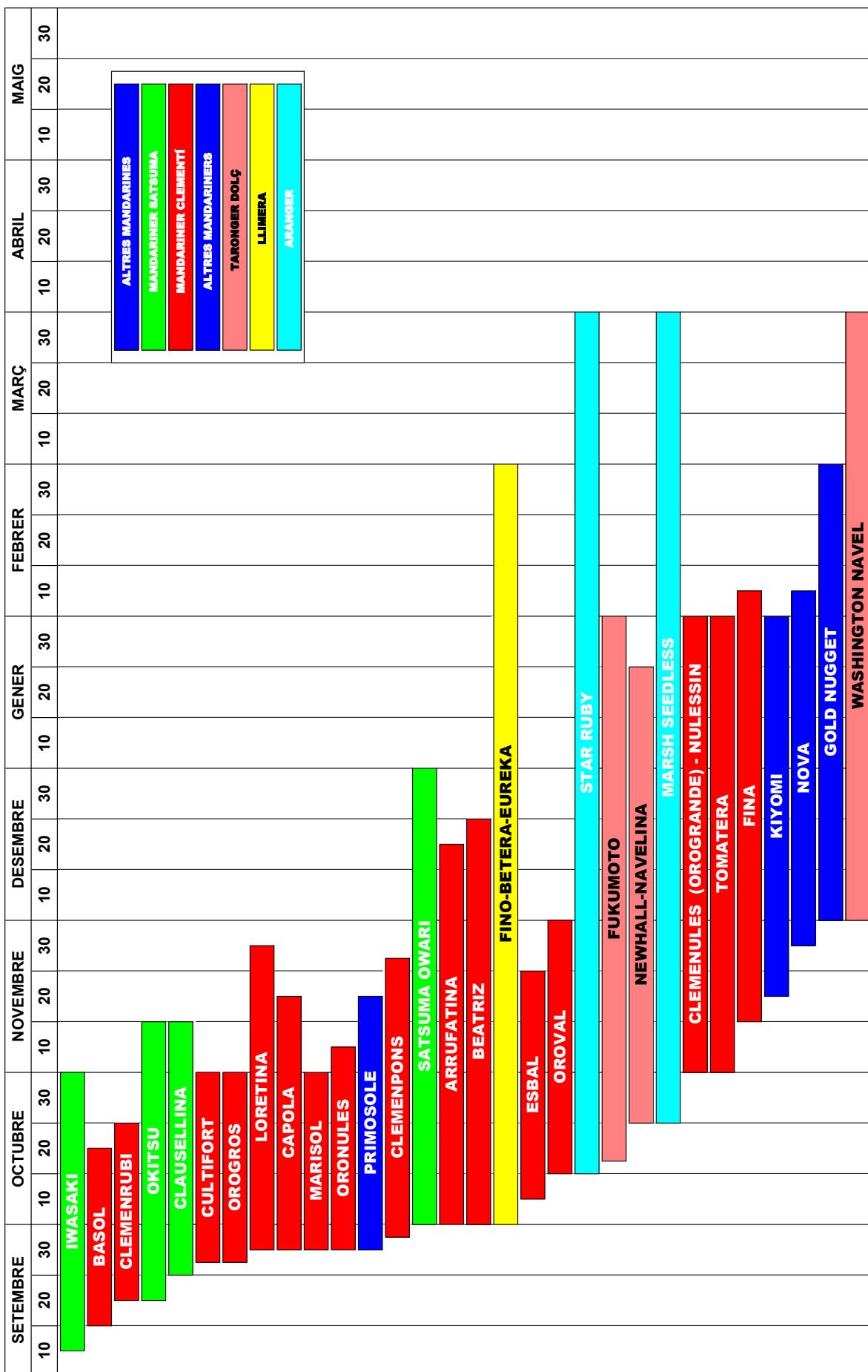
(1) Formen combinacions tolerants quan s'empelten amb varietats de llimera.

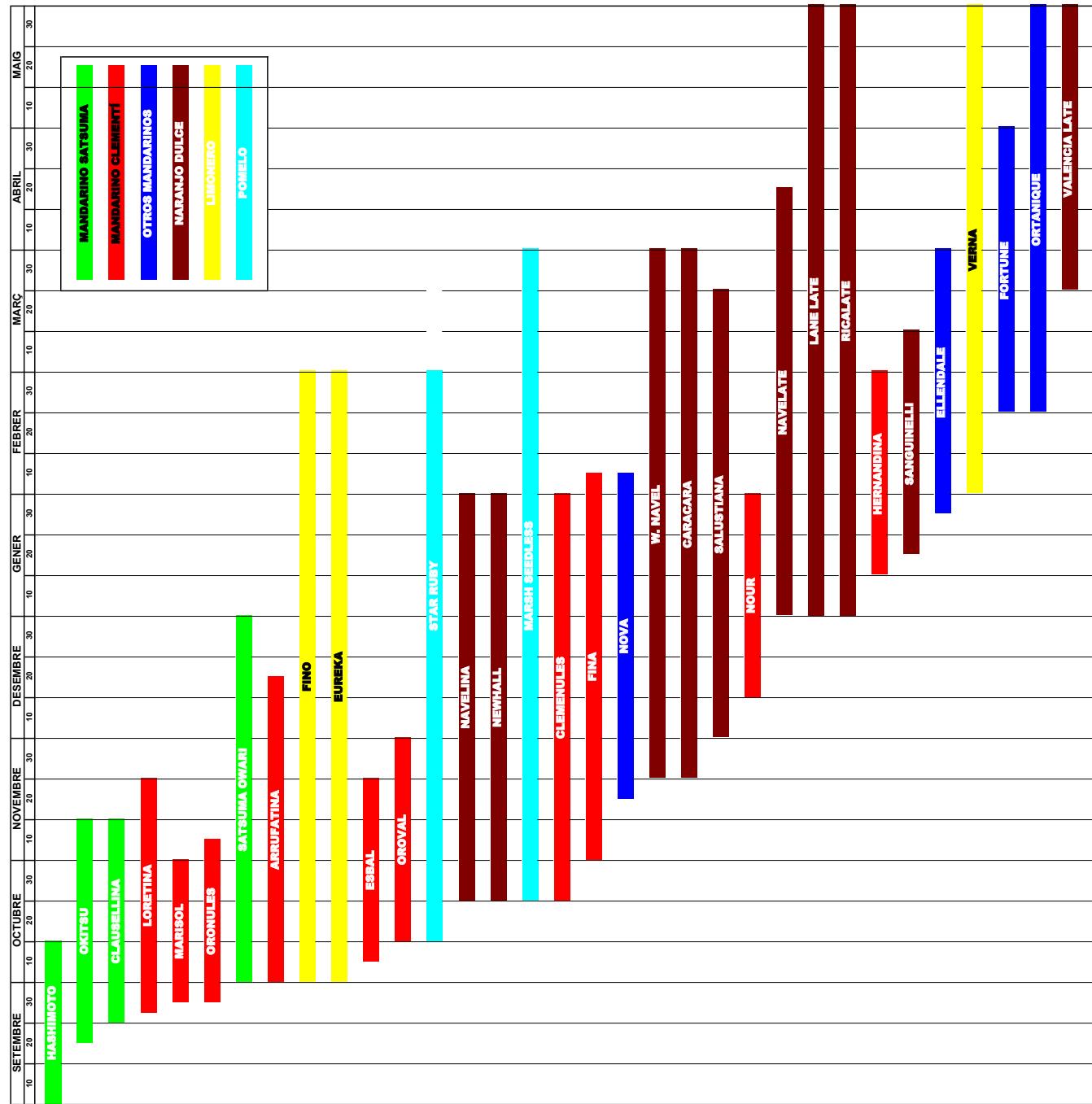
(1) Forman combinaciones tolerantes cuando se injertan con variedades de limonero.

PERÍODES DE RECOL·LECCIÓ

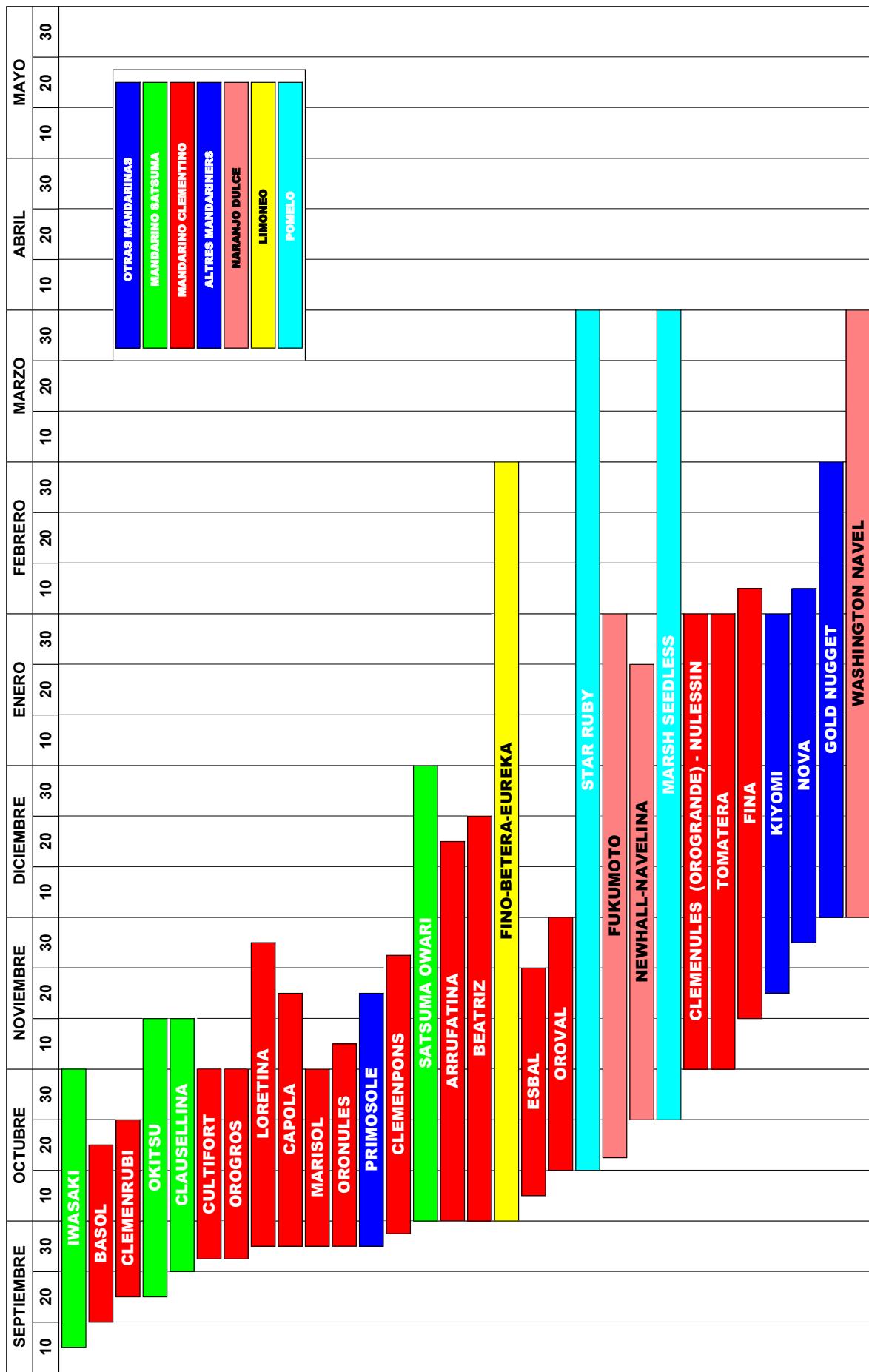


ANNEX III PERÍODES DE RECOL·LECCIÓ





ANNEX III PERÍODES DE RECOL·LECCIÓ



ANNEX IV

NOMBRE D'EMISSORS PER ARBRE EN REG GOT A GOT A

ANEXO IV

NÚMERO DE EMISORES POR ÁRBOL EN RIEGO POR GOTEOS

EDAT DE L'ARBRE (anys)	TIPUS DE SÒL			
	ARGILÓS	FRANC	ARENÓS	PEDREGÓS
1 - 2	1	1	1 - 2	2
3 - 4	1	2	2 - 4	4
5 - 6	2	4	4 - 6	6
7 - 8	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8
> 8	4	6	8	8 - 12

\*\*\*\*\*

EDAD DEL ÁRBOL (años)	TIPO DE SUELO			
	ARCILLOSO	FRANCO	ARENOSO	GRAVOSO
1 - 2	1	1	1 - 2	2
3 - 4	1	2	2 - 4	4
5 - 6	2	4	4 - 6	6
7 - 8	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8
> 8	4	6	8	8 - 12

ANNEX V

FREQÜÈNCIA DE REG RECOMANADA EN SISTEMES LOCALITZATS

ANEXO V

FRECUENCIA DE RIEGO RECOMENDADA EN SISTEMAS LOCALIZADOS

ÈPOCA	TIPUS DE SÒL			
	ARGILÓS	FRANC	ARENÓS	PEDREGÓS
PRIMAVERA	G – 2 V.P.S. MA – 1 V.P.S.	G – 3 V.P.S. MA – 2 V.P.S.	G – DIARI MA – 3 V.P.S.	G – 1-2 V.P.D. MA – DIARI
ESTIU	G – 3 V.P.S. MA – 2 V.P.S.	G – DIARI MA – 3 V.P.S.	G – DIARI MA – DIARI	G – 2-3 V.P.D. MA – DIARI
TARDOR	G – 2 V.P.S. MA – 1 V.P.S.	G – 3 V.P.S. MA – 2 V.P.S.	G – DIARI MA – 3 V.P.S.	G – 1-2 V.P.D. MA – DIARI

\*\*\*\*\*

EPOCA	TIPO DE SUELO			
	ARCILLOSO	FRANCO	ARENOSO	GRAVOSO
PRIMAVERA	G – 2 V.P.S. MA – 1 V.P.S.	G – 3 V.P.S. MA – 2 V.P.S.	G – DIARIO MA – 3 V.P.S.	G – 1-2 V.P.D. MA – DIARIO
VERANO	G – 3 V.P.S. MA – 2 V.P.S.	G – DIARIO MA – 3 V.P.S.	G – DIARIO MA – DIARIO	G – 2-3 V.P.D. MA – DIARIO
OTOÑO	G – 2 V.P.S. MA – 1 V.P.S.	G – 3 V.P.S. MA – 2 V.P.S.	G – DIARIO MA – 3 V.P.S.	G – 1-2 V.P.D. MA – DIARIO

G: REG GOT A GOT A

MA: REG PER MICROASPERSIÓ

V.P.S.: VEGADES PER SETMANA

V.P.D.: VEGADES PER DÍA

G: RIEGO POR GOTEOS

MA: RIEGO POR MICROASPERSIÓN

V.P.S.: VECES POR SEMANA

V.P.D.: VECES POR DÍA

#### ANNEX VI

##### CÀLCUL DE LES NECESSITATS AIGUA EN EL REG LOCALITZAT

El volum diari d'aigua que cal aportar a la plantació de cítrics expressat en l/m<sup>2</sup> (mm) s'obté per la fórmula següent:

$$ETc = K \times Eo$$

on:

ETc: És l'evapotranspiració del cultiu en l/m<sup>2</sup> (mm) que expressa el consum d'aigua per unitat de superficie cultivada.

Eo= Evaporació de l'aigua del tanc expressada en mm/dia.

K: És un coeficient corrector que s'obté del producte Kp x Kc, on Kp és el coeficient corrector de la lectura del tanque, corresponent a la ubicació d'este, i Kc el coeficient de cultiu definit per l'expressió Kc = 0,046 + (0,0089 . PAs), on PAs és el percentatge d'àrea ombrejada per la planta.

$$PAs = \frac{\text{àrea ombrejada (m}^2\text{)}}{\text{marc de plantació (m}^2\text{)}} \times 100$$

#### ANNEX VII

##### NIVELLS DE DEFICIÈNCIA EN L'ANÀLISI FOLIAR

Nitrogen (%)	< 2,30
Fòsfor (%)	< 0,10
Potassi (%)	< 0,50
Calci (%)	< 1,60
Magnesi (%)	< 0,15
Sofre (%)	< 0,14
Ferro (ppm)	< 35
Zinc (ppm)	< 14
Manganés (ppm)	< 12
Bor (ppm)	< 21
Coure (ppm)	< 3
Molibdè (ppm)	< 0,06

#### ANNEX VIII

##### FACTORS DE CORRECCIÓ PER A L'ADOBAMENT FOSFORAT D'ACORD AMB LES ANÀLISIS DE SÒL I FOLIAR

#### ANEXO VI

##### CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE AGUA EN EL RIEGO LOCALIZADO

El volumen diario de agua a aportar a la plantación de cítricos expresado en l/m<sup>2</sup> (mm) se obtiene por la siguiente fórmula:

$$ETc = K \times Eo$$

donde:

ETc: es la evapotraspiración del cultivo en l/m<sup>2</sup> (mm) que expresa el consumo de agua por unidad de superficie cultivada.

Eo=Evaporación del agua del tanque expresada en mm/día.

K: es un coeficiente corrector que se obtiene del producto Kp x Kc, siendo Kp el coeficiente corrector de la lectura del tanque, correspondiente a su ubicación, y Kc el coeficiente de cultivo definido por la expresión Kc = 0,046 + (0,0089 . PAs), siendo PAs el porcentaje de área sombreada por la planta.

$$PAs = \frac{\text{área sombreada (m}^2\text{)}}{\text{marco de plantación (m}^2\text{)}} \times 100$$

#### ANEXO VII

##### NIVELES DE DEFICIENCIA EN EL ANÁLISIS FOLIAR

Nitrógeno (%)	< 2.30
Fósforo (%)	< 0.10
Potasio (%)	< 0.50
Calcio (%)	< 1.60
Magnesio (%)	< 0.15
Azufre (%)	< 0.14
Hierro (ppm)	< 35
Zinc (ppm)	< 14
Manganoso (ppm)	< 12
Boro (ppm)	< 21
Cobre (ppm)	< 3
Molibdeno (ppm)	< 0.06

#### ANEXO VIII

##### FACTORES DE CORRECCIÓN PARA EL ABONADO FOSFORADO DE ACUERDO CON LOS ANÁLISIS DE SUELO Y FOLIAR.

Nivell de P en el sòl	Nivell de P foliar	% Carbonat de calci		
		0 -2	2 - 20	> 20
Molt baix	MB	+ 100	+ 120	+ 140
	B	+ 80	+ 100	+ 120
	N	+ 60	+ 80	+ 100
Baix	MB	+ 80	+ 100	+ 120
	B	+ 60	+ 80	+ 100
	N	+ 40	+ 60	+ 80
Normal	B	+ 20	+ 30	+ 40
	N	-	+ 10	+ 20
	A	- 20	- 10	-
Alt	N	- 60	- 50	- 40
	A	- 100	- 100	- 60
	MA	- 100	- 100	- 100
Molt alt	N	- 80	- 70	- 60
	A	- 100	- 100	- 100
	MA	- 100	- 100	- 100

Nivel de P en el suelo	Nivel de P foliar	% Carbonato cárlico		
		0 - 2	2 - 20	> 20
Muy bajo	MB	+ 100	+ 120	+ 140
	B	+ 80	+ 100	+ 120
	N	+ 60	+ 80	+ 100
Bajo	MB	+ 80	+ 100	+ 120
	B	+ 60	+ 80	+ 100
	N	+ 40	+ 60	+ 80
Normal	B	+ 20	+ 30	+ 40
	N	-	+ 10	+ 20
	A	- 20	- 10	-
Alto	N	- 60	- 50	- 40
	A	- 100	- 100	- 60
	MA	- 100	- 100	- 100
Muy alto	N	- 80	- 70	- 60
	A	- 100	- 100	- 100
	MA	- 100	- 100	- 100

+ :% increment de les dosis anuals d'adobament.  
 - :% reducció de les dosis anuals d'adobament.

+ :% incremento de las dosis anuales de abonado  
 - :% reducción de las dosis anuales de abonado

#### ANNEX IX

#### FACTORS DE CORRECCIÓ PER A L'ADOBAMENT POTÀS-SIC D'ACORD AMB LES ANÀLISIS DE SÒL I FOLIAR

#### ANEXO IX

#### FACTORES DE CORRECCIÓN PARA EL ABONADO POTÁSICO DE ACUERDO CON LOS ANÁLISIS DE SUELO Y FOLIAR.

Nivell de K en el sòl	Nivell de K foliar	Tipus de sòl		
		Arenós	Franc	Argilós
Molt baix	MB	+ 100	+ 110	+ 120
	B	+ 80	+ 90	+ 100
	N	+ 60	+ 70	+ 80
Baix	MB	+ 50	+ 60	+ 70
	B	+ 40	+ 50	+ 60
	N	+ 30	+ 40	+ 50
Normal	B	+ 20	+ 30	+ 40
	N	-	-	-
	A	- 50	- 40	- 30
Alt	N	- 100	- 90	- 80
	A	- 100	- 100	- 100
	MA	- 100	- 100	- 100
Molt alt	N	- 100	- 100	- 100
	A	- 100	- 100	- 100
	MA	- 100	- 100	- 100

\*\*\*\*\*

Nivel de K en el suelo	Nivel de K foliar	Tipo de suelo		
		Arenoso	Franco	Arcilloso
Muy bajo	MB	+ 100	+ 110	+ 120
	B	+ 80	+ 90	+ 100
	N	+ 60	+ 70	+ 80
Bajo	MB	+ 50	+ 60	+ 70
	B	+ 40	+ 50	+ 60
	N	+ 30	+ 40	+ 50
Normal	B	+ 20	+ 30	+ 40
	N	-	-	-
	A	- 50	- 40	- 30
Alto	N	- 100	- 90	- 80
	A	- 100	- 100	- 100
	MA	- 100	- 100	- 100
Muy alto	N	- 100	- 100	- 100
	A	- 100	- 100	- 100
	MA	- 100	- 100	- 100

+ :% increment de les dosis anuals d'adobament.  
 - :% reducció de les dosis anuals d'adobament.

+ :% incremento de las dosis anuales de abonado  
 - :% reducción de las dosis anuales de abonado

#### ANNEX X

DOSIS MÀXIMES D'ADOBAMENT PERMESES PER A ARBRES JOVES

Edat de la plantació (anys)	Nitrogen (N) (g/arbre)	Fòsfor ( $P_2O_5$ ) (g/arbre)	Potassi ( $K_2O$ ) (g/arbre)
1	40	10	10
2	80	20	20
3	120	30	40
4	160	40	80
5	240	50	100
6	320	60	120

#### ANNEX XI

##### APORTACIÓ DE NITROGEN PER L'AIGUA DE REG

Per a calcular la quantitat aproximada de nitrogen per hectàrea aportada per l'aigua de reg segons la concentració en ió nitrat, pot utilitzar-se la següent fórmula:

$$\text{kg N/ha} = \frac{[\text{NO}_3^-] \times \text{Vr} \times 22.6}{100.000} \times F$$

on:

$[\text{NO}_3^-]$ : És la concentració de nitrat en l'aigua de reg expressada en ppm (parts per milió = mg/l).

Vr: Volum total de reg en  $\text{m}^3/\text{ha}$ .

22.6: Percentatge de riquesa en N del  $\text{NO}_3^-$ .

F: Factor que depèn de l'eficiència del reg i considera la pèrdua d'aigua.

#### ANEXO X

DOSIS MAXIMAS DE ABONADO PERMITIDAS PARA ÁRBOLES JÓVENES

Edad de la plantación (años)	Nitrógeno (N) (gr/árbol)	Fósforo ( $P_2O_5$ ) (gr/árbol)	Potasio ( $K_2O$ ) (gr/árbol)
1	40	10	10
2	80	20	20
3	120	30	40
4	160	40	80
5	240	50	100
6	320	60	120

#### ANNEX XII

##### NITROGEN PROCEDENT DE LA MATÈRIA ORGÀNICA DEL SÒL

Matèria orgànica del sòl (%)	Nitrogen anual disponible (kg/ha)		
	Arenós	Franc	Argilós
0,5	10 – 15	7 – 12	5 – 10
1,0	20 – 30	15 – 25	10 – 20
1,5	30 – 45	22 – 37	15 – 30
2,0	40 – 60	30 – 50	20 – 40
2,5	--	37 – 62	25 – 50
3,0	--	--	30 – 60

#### ANEXO XI

##### APORTACION DE NITROGENO POR EL AGUA DE RIEGO

Para calcular la cantidad aproximada de nitrógeno por hectárea aportada por el agua de riego en función de su concentración en ión nitrato, puede utilizarse la siguiente fórmula:

$$\text{kg N/ha} = \frac{[\text{NO}_3^-] \times \text{Vr} \times 22.6}{100.000} \times F$$

donde

$[\text{NO}_3^-]$ : Es la concentración de nitrato en el agua de riego expresada en ppm (partes por millón = mg/l).

Vr: Volumen total de riego en  $\text{m}^3/\text{ha}$ .

22.6: Porcentaje de riqueza en N del  $\text{NO}_3^-$ .

F: Factor que depende de la eficiencia del riego y considera la pérdida de agua.

#### ANEXO XII

##### NITRÓGENO PROCEDENTE DE LA MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO

Materia orgánica del suelo (%)	Nitrógeno anual disponible (kg/ha)		
	Arenoso	Franco	Arcilloso
0'5	10 – 15	7 – 12	5 – 10
1'0	20 – 30	15 – 25	10 – 20
1'5	30 – 45	22 – 37	15 – 30
2'0	40 – 60	30 – 50	20 – 40
2'5	--	37 – 62	25 – 50
3'0	--	--	30 – 60

#### ANNEX XIII

##### PRINCIPALS ADOBS NITROGENATS SOLUBLES UTILITZATS EN FERTIRRIGACIÓ

TIPUS D'ADOB		RIQUESA	SOLUBILITAT (g/l)	
			0°C	20°C
NITROGENATS	Urea	46% N	780	1.190
	Nitrat amònic	33,5% N	900	1.185
	Nitrat càlcic	15,5% N	1.020	1.670
	Sulfat d'amoni	20,6% N	380	700
FOSFORATS	Àcid fosfòric	75% $P_2O_5$	Soluble en totes les proporcions	Soluble en totes les proporcions
	Fosfat monoamònic	50% $P_2O_5$	102	225
	Fosfat diamònic	46% $P_2O_5$	198	413
POTÀSSICS	Sulfat potàssic	50% $K_2O$	32	67
	Nitrat de potassi	44% $K_2O$	96	195
	Clorur potàssic	60% $K_2O$	130	277

#### ANEXO XIII

##### PRINCIPALES ABONOS NITROGENADOS SOLUBLES UTILIZADOS EN FERTIRRIGACIÓN

TIPO DE ABONO		RIQUEZA	SOLUBILIDAD (gr/l)	
			0°C	20°C
NITROGENADOS	Urea	46% N	780	1.190
	Nitrato amónico	33,5% N	900	1.185
	Nitrato cálcico	15,5% N	1.020	1.670
	Sulfato amónico	20,6% N	380	700
FOSFORADOS	Ácido fosfórico	75% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Soluble en todas las proporciones	Soluble en todas las proporciones
	Fosfato monoamónico	50% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	102	225
	Fosfato diamónico	46% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	198	413
POTÁSICOS	Sulfato potásico	50% K <sub>2</sub> O	32	67
	Nitrato potásico	44% K <sub>2</sub> O	96	195
	Cloruro potásico	60% K <sub>2</sub> O	130	277

#### ANNEX XIV

APORTACIONS MÀXIMES DE METALLS PESANTS AL SÒL

ELEMENT	APORTACIÓ MÀXIMA (kg/ha/any)
Cadmi	0,15
Mercuri	0,1
Plom	15
Níquel	3
Zinc	30
Coure	12

#### ANEXO XIV

APORTES MÁXIMOS DE METALES PESADOS AL SUELO

ELEMENTO	APORTE MÁXIMO (kg/ha/año)
Cadmio	0,15
Mercurio	0,1
Plomo	15
Níquel	3
Cinc	30
Cobre	12

#### ANNEX XV

CONCENTRACIONS MÀXIMES DE METALLS PESANTS PERMESES EN EL SÒL

ELEMENT	CONCENTRACIÓ MÀXIMA (mg/kg de sòl)
Cadmi	3
Mercuri	1,5
Plom	150
Níquel	75
Zinc	300
Coure	140

#### ANEXO XV

CONCENTRACIONES MÁXIMAS DE METALES PESADOS PERMITIDAS EN EL SUELO

ELEMENTO	CONCENTRACIÓN MÁXIMA (mg/kg de suelo)
Cadmio	3
Mercurio	1,5
Plomo	150
Níquel	75
Zinc	300
Cobre	140

ANNEX XVI

EFFECTES DELS PRINCIPALS TIPUS D'ADOBS

ANEXO XVI

EFFECTOS DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE ABONOS

		Reacció en el sòl	Reacció en la planta	Efecte sobre l'estrucció del sòl
ADOBS NITROGENATS	Riquesa en N (%)			
Sulfat d'amoni	20,6	Acidificant	Tòxic a dosis altes	Adversa *
Clorur d'amoni	24	Acidificant	Tòxic	Adversa *
Nitrat càlcic	15,5	Alcalinitzant	----	Favorable
Nitrat de sodi	16	Alcalinitzant	Tòxic a dosis mitjanes-altes	Adversa *
Nitrat de potassi	13,8	Neutra	----	----
Nitrat amònic	33,5	Neutra	----	Adversa *
Nitrosulfat amònic	26	Acidificant	----	Adversa *
Nitrocalamoni	20,5	Alcalinitzant	----	Favorable
Urea	46	Neutra	----	Adversa *
ADOBS FOSFORATS	Riquesa en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)			
Àcid fosfòric	75	Acidificant	----	----
Fosfat monoamònic	50	Neutra	----	Adversa *
Fosfat biamònic	46	Neutra	----	Adversa *
Superfosfat de calç	19	Neutra	----	Favorable
Fosforites	12	Neutra	----	Favorable
ADOBS POTÀSSICS	Riquesa en K <sub>2</sub> O (%)			
Sulfat de potassi	50	Neutra	----	----
Nitrat de potassi	44	Neutra	----	----
Clorur potàssic	60	Neutra	Tòxic	----

\*\*\*\*\*

		Reacción en el suelo	Reacción en la planta	Efecto sobre la estructura del suelo
ABONOS NITROGENADOS	Riqueza en N (%)			
Sulfato amónico	20,6	Acidificante	Tóxico a dosis altas	Adversa *
Cloruro amónico	24	Acidificante	Tóxico	Adversa *
Nitrito cálcico	15,5	Alcalinizante	----	Favorable
Nitrito sódico	16	Alcalinizante	Tóxico a dosis medias-altas	Adversa *
Nitrito potásico	13,8	Neutra	----	----
Nitrito amónico	33,5	Neutra	----	Adversa *
Nitro-sulfato amónico	26	Acidificante	----	Adversa *
Nitro-cal-amónico	20,5	Alcalinizante	----	Favorable
Urea	46	Neutra	----	Adversa *
ABONOS FOSFORADOS	Riqueza en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)			
Ácido fosfórico	75	Acidificante	----	----
Fosfato monoamónico	50	Neutra	----	Adversa *
Fosfato biamónico	46	Neutra	----	Adversa *
Superfosfato de cal	19	Neutra	----	Favorable
Fosforitas	12	Neutra	----	Favorable
ABONOS POTÁSICOS	Riqueza en K <sub>2</sub> O (%)			
Sulfato potásico	50	Neutra	----	----
Nitrito potásico	44	Neutra	----	----
Cloruro potásico	60	Neutra	Tóxico	----

\* Els efectes adversos d'estos adobs sobre l'estrucció del sòl només es produïxen en sòls pobres en calcí.

\* Los efectos adversos de estos abonos sobre la estructura del suelo sólo se producen en suelos pobres en calcio.

ANNEX XVII

ELECCIÓ DE L'ADOB SEGONS EL TIPUS DE SÒL

ANEXO XVII

ELECCION DEL ABONO EN FUNCIÓN DEL TIPO DE SUELO

	Sòls neutres i alcalins no calcaris	Sòls alcalins calcaris	Sòls àcids	Sòls salins
Fertilitzants nitrogenats	Nitrocalamoni Nitrat càlcic	Sulfat d'amoni Nitrosulfat amònic Nitrat amònic Urea	Nitrocalamoni Nitrat càlcic	Nitrocalamoni Nitrat càlcic Nitrat amònic Urea
Fertilitzants fosforats	Superfosfat de calç	Fosfat monoamònic Fosfat diamònic	Fosforites	Superfosfat de calç Fosfat monoamònic Fosfat diamònic
Fertilitzants potàssics	Sulfat de potassi Nitrat de potassi	Sulfat de potassi Nitrat de potassi	Nitrat de potassi	Nitrat de potassi

\*\*\*\*\*

	Suelos neutros y alcalinos no calizos	Suelos alcalinos calizos	Suelos ácidos	Suelos salinos
Fertilizantes nitrogenados	Nitro-cal-amon Nitrato cálcico	Sulfato amónico Nitro-sulfato amónico Nitrato amónico Urea	Nitro-cal-amon Nitrato cálcico	Nitro-cal-amon Nitrito cálcico Nitrato amónico Urea
Fertilizantes fosforados	Superfosfato de cal	Fosfato monoamónico Fosfato diamónico	Fosforitas	Superfosfato de cal Fosfato monoamónico Fosfato diamónico
Fertilizantes potásicos	Sulfato potásico Nitrato potásico	Sulfato potásico Nitrato potásico	Nitrato potásico	Nitrato potásico

**ANNEX XVIII**  
**ESTRATÈGIA DE CONTROL INTEGRAT**

**INSECTES I ÀCARS**

**Àcar de les meravelles (*Aceria sheldoni*)**

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍNIMS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
De cada arbre s'observen 4 brots de la brotada anterior, i es abans que els brots arriben a 5 cm, 20% de brots afectats. Determina la presència de brots afectats.	En la brotada de primavera, en estiu, abans de la brotada d'agost, 20% de brots afectats.			Brotada de primavera. Estiu abans de la brotada d'agost.	Oli d'estiu Abamectina (3), (4), (5), (15)

**Aranya bruna dels cítrics (*Panonychus citri*)**

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍNIMS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
Observació de formes móbils de <i>P. citri</i> en 100 fulles de la última brotada que estiguin completament desenvolupades, agafades a l'atzar en un itinerari representatiu de la parcel·la (2 fulles/arbre).	No s'ha de tractar quan hi haja més d'un 30% de fulles amb fitoseids. Si hi ha menys del 30% s'ha de tractar quan:	<i>Amblyseius californicus</i> <i>Conwentzia psociformis</i> <i>Euseius stipulatus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Stethorus punctillum</i> <i>Typhlodromus phialatus</i>	S'han de tractar només els fogars.	Final d'estiu.	Abamectina (3), (4), (5), (15) Oli d'estiu (19) Oli de parafina Clofentecin Etoxazol (4), (15) Spirodiolofen Fenazaquin Fenbutestan (4) Feniproxmat (4) Hexitiazox Piridabén Propargita Tebufenpirad (4)

## ESTRATÈGIA DE CONTROL INTEGRAT (cont. 2)

**Aranya groga tacada (*Tetranychus urticae*)**

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMINS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
De cada arbre s'observen 4 fulles madures d'última brotada i/o 4 fruites, i es determina la presència de formes móbils de <i>T. urticae</i> i fitoseids.	7% de fulles amb formes móbils o 2% de fruites amb formes móbils en el verolament.	<i>Amblyseius californicus</i> <i>Conwentzia psociformis</i> <i>Sterrhorus punctillum</i>	S'han de tractar només els fogars.	Maig-octubre (fulls). Estiu (fruites).	Oli d'estiu (19) Oli de parafina Abamectina (3), (4), (5), (15) Clofenteicin Espirodiclofèn Etoxazol (4), (15) Fenazquin Fenbutestan (4) Feniproxiimat (4) Hexitiazox Piridabén Propargita Tebufenpirad (4)

**Poll roig de Califòrnia (*Aonidiella aurantii*)**

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMINS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
De cada arbre s'observen 10 fruites, 8 exteriors i 2 interiors, i es determina el percentatge de fruites afectades (més de 3 individus per fruita). S'han d'iniciar els complimentes en fruita en camp i es tindrà en compte la integral tèrmica i les captures en paranysexuals.	2% de fruita atacada en collita anterior i s'ha de tractar en la 1a generació el màxim de formes sensibles.	<i>Aphytis melinus</i> <i>Aphytis chrysomphali</i> <i>Aphytis lingnanensis</i> <i>Comperiella bifasciata</i>	Poda d'aireig. Tractar en 2a generació el màxim de formes sensibles. S'han d'observar en el període de recol·lecció 200 fruites a l'atzar controlant el % de fruites afectades.	1a generació: maig. 2a generació: agost.	Oli d'estiu Clorpirifos (4), (18) Piriproxiimat (3), (12), (13)

## ESTRATÈGIA DE CONTROL INTEGRAT (cont. 3)

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMIMS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
Observació en el moment de la recol·lecció de 200 fruites, a l'atzar, es controla el % de fruites afectades.	Si s'observa més del 2% de fruita atacada collita anterior, s'han de tractar el màxim de formes sensibles en la generació.	<i>Aphytis chilensis</i> <i>Aphytis melinus</i> <i>Aphytis lignanensis</i> <i>Aphytis proclita</i>	Poda d'aireig.	1a generació: abril-maig. 2a generació: juliol.	Oli d'estiu Clorpirifos (4), (18) Piriproxièn (3), (12), (13)
En les èpoques crítiques s'efectuaran mostratges periòdics per a determinar el màxim de formes sensibles.	Si en collita pendent s'observa més d'un 2% de fruita atacada s'han de tractar el màxim de fruites sensibles en 2a generació. <i>Aspidiotiphagus cirrinus</i> <i>Lindorus lophanthae</i>				

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMIMS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
Observació en el moment de la recol·lecció de 200 fruites, a l'atzar, es controla el % de fruites afectades.	Si s'observa més d'un 2% de fruita atacada en collita anterior, s'ha de tractar el màxim de formes sensibles de la generació.	<i>Aphytis lepidosaphes</i> <i>Chilocorus bipustulatus</i>	Poda d'aireig abans del tractament de la generació.	la generació: final de maig a mitjan juny.	Oli d'estiu Clorpirifos (4), (18) Piriproxièn (3), (12), (13)
En les èpoques crítiques s'efectuaran mostratges periòdics per a determinar el màxim de formes sensibles.	Si en collita pendent en 2a generació s'observa presència de plaga en més del 2% de les fruites, s'ha de tractar en 2a generació, amb oli el màxim de formes sensibles.	<i>Encarsia elongata</i>	2a generació: final d'agost a mitjan setembre.		
Immediatament abans del màxim de formes sensibles de 2a generació, observació del % d'infestació en fruites (200 fruites a l'atzar en 50 arbres, 4 fruites/arbre).					

## ESTRATÈGIA DE CONTROL INTEGRAT (cont. 4)

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMINS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
Observació en el moment de la recollida de 200 fruites, a l'atzar, es controla el % de fruites afectades. En les èpoques crítiques s'efectuaran mostreigues periòdics per a determinar el màxim de formes sensibles. Immediatament abans del màxim de formes sensibles de 2a generació observació del % d'infestació en fruites (200 fruites a l'atzar en 50 arbres, 4 fruites/arbret).	Si s'observa més d'un 2% de fruita atacada en collita anterior s'han de tractar el màxim de formes sensibles de la generació. Si en collita pendent en 2a generació s'observa presència de plaga en més del 2% de les fruites s'ha de tractar en 2a generació, amb oli el màxim de formes sensibles.	<i>Aphytis hispanicus</i> <i>Chilocorus bipustulatus</i> <i>Encarsia inquirenda</i> <i>Lindorus lophanthae</i>	Poda d'aireig.	1a generació: final de maig a mitjan juny. 2a generació: final d'agost a mitjan setembre.	Oli d'estiu Clorpirifos (4), (18) Piriproxièn (3), (12), (13)

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMINS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
S'han d'observar 4 brots i les seues fulles, es determina el moment en el qual es detecten el màxim de formes sensibles (L1 fins a L3) En juliol cal mostrejar branques des de la punta fins a la fusta vella. Nombre d'arbres: 75 o 100 arbres.	S'ha de tractar amb preferència en la la generació, fins a l'estat L3, quan se sobrepassen 3 larves/branca. En 2a generació quan s'arriba al 100% d'ous avivats, amb el mateix llindar anterior.	<i>Chilocorus bipustulatus</i> <i>Coccophagus scutellaris</i> <i>Coccophagus lyceum</i> <i>Metaphycus</i> sp. <i>Scutellista cyanea</i>	Poda d'aireig. S'han de comptar les femelles adultes活 (color negre brillant) que tinguen l'interior blanc (100 % de corins buits).	1a generació: febrer - març. 2a generació: juliol-agost.	Oli d'estiu Piriproxièn (3), (12), (13) Fosmet

## ESTRATÈGIA DE CONTROL INTEGRAT (cont. 5)

*Cotonet del taronger (*Planococcus citri*)*

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMINS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
Observació de la seua presència en fruites. Si es detecta amb prou abundància, cal realitzar controles de 200 fruites en 50 arbres (4 fruites/arbre).	S'ha d'utilitzar el control biològic per solta de fauna útil en <i>montrouzieri</i> . Si no és suficient cal recórrer al control químic quan, <i>Leptomastix</i> sp., <i>Leptomastidea abnormis</i> a partir del verolament, se sobrepassa el 10% de fruites atacades.	<i>Cryptolaemus montrouzieri</i> <i>Leptomastix</i> sp. <i>Scymnus</i> sp. <i>Anagyrus pseudococcii</i>	S'han de controlar els nivells de formigues.	Maig-octubre.	Oli d'estiu Clorpirifos (4), (18) Metil clorpirifos (4)

*Cotxinilla acanalada (*Icerya purchasi*)*

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMINS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
No s'aconsella aplicació química.	No s'aconsella aplicació química.	<i>Rodolia cardinalis</i>	S'ha d'afavorir la presència de <i>Rodolia cardinalis</i> .		

*Pugons (*Aphis spiraeola*, *Aphis gossypii*, *Myzus persicae*, *Toxoptera aurantii*)*

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMINS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIÓ	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
S'han de mostrejar 2 cercles per arbre. Cercles de 56 cm de diàmetre d'abril a juny i de setembre a octubre. En cas de mostratges d'enemics naturals, cal realitzar-lo en el període de maig a juny i de setembre a octubre.	Normalment només és necessari intervindre en les varietats de clementines i híbrids, plançons i empeltades quan se sobrepassa el línddar del 25% de brots afectats.	Afidids <i>Aphidoletes</i> sp. <i>Chrysopa seppempunctata</i> Coccinèl·lids <i>Crysonerla carneae</i> <i>Enomophthora</i> sp. <i>Lysiphlebus testaceipes</i> Sírfids	S'han de tractar només els fogars.	Des de meitat d'abril fins a mitjan juny (brotada primavera). De vegades en brotada tardor (set.-oct.).	Pimetrozina Pirimicarb de Acetamiprid (6) Clorpirifos Etofenprox

Mètode: % de brots afectats.

## ESTRATÈGIA DE CONTROL INTEGRAT (cont. 6)

**Mosca blanca dels cítrics (*Alloethriixus floccosus*)**

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMIMS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
S'ha d'observar en brots el nivell de població i la presència de parasitisme. De cada arbre s'observen 4 brots nous.	S'ha d'intervenir quínicament quan se sobrepassa el 20% de brots atacats i la taxa de parasitisme siga baixa (<60%).	<i>Cales noacki</i> <i>Amitius spiniferus</i> <i>Chrysopa</i> sp.	Introducció de brots procedents d'horts amb elevada taxa de parasitisme. S'han de tractar només els fogars.	Brotades d'estiu tardor.	i Acetamiprid (6) Fenazaquin (20) Lufenuró (20) Pirimidabén

**Minadora dels cítrics (*Phyllocnistis citrella*)**

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMIMS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
Observació de brots receptius atacats (100 brots en 50 arbres, 2 brots/arbre).	No s'han de realitzar aplicacions químiques en arbres en plena producció. En plançons i empelts, aplicació a partir de la 2a brotada, quan s'observe la seu presència. Aplicació en brots d'entre 3-5 cm.	<i>Ageniaspis citricola</i> <i>Cirrospilus</i> sp. <i>Citrostichus phyllocnistoides</i> <i>Pnigalio</i> sp. <i>Quadrastichus</i> sp. <i>Semialacher petiolatus</i>	Brotades d'estiu tardor.	i Abamectina (3), (4), (5), (6) Azadiractina (7) Acetamiprid (6) (21) Diflubenzuron Flufenoxuron Imidacloprid(6),(7),(8) Flufenuron	

ANNEX XVIII

ESTRATÈGIA DE CONTROL INTEGRAT (cont. 7)

Tinya de la llimera (*Prays citri*)

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMINS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
Seguiment de vol amb feromones sexuals i observació de la fenologia i grau d'atac en flors i fruites.	<p><b>Primer tractament:</b>            &gt;50% de flor oberta en floració important.            &gt;10% de ponceles i elements florals amb posta i/o &gt;5% de elements florals o fruites amb larves活的.</p> <p>S'ha de repetir el tractament als 7 dies si es tracta amb <i>Bacillus thuringiensis</i>.</p> <p><b>Tractaments posteriors:</b>            elements florals amb larva viva amb un 5%.</p>				<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>Kurstaki</i> Clorpirifòs (4), (18) Metil clorpirifòs (4)

Mosca de la fruita (*Ceratitis capitata*)

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMINS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
S'ha de mesurar el nivell de població mitjançant parany alimentaris i sexuals. Observació de les primeres fruites picades. De cada arbre s'observaran 8 fruites de grandària definitiva.	Captures en parany alimentari de mosques/atrappamosques/dia, abans del verolament, i/o presència de fruita picada. S'han de vigilar especialment les varietats extraprimenques i les tardanes al final de campanya.	Captures en parany alimentari de mosques/atrappamosques/dia, abans del verolament, i/o presència de fruita picada. S'han de vigilar especialment les varietats extraprimenques i les tardanes al final de campanya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminació de fruita picada en el sòl.</li> <li>Control de fruiters hostes en els voltants.</li> <li>Captures massives amb paranys alimentaris, de feromones i cromotòpiques de color groc.</li> </ul>	Des d'immediatament abans del verolament (setembre-desembre, o abril-maig).	Metil Clorpirifòs Spinosad (10) Paranys de captura massiva Paranys esterilitzants Solta de masclles estèrils.

**ANNEX XVIII**

**ESTRATÈGIA DE CONTROL INTEGRAT (cont. 8)**

**FORMIGUES**

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMINS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
Presència de formigues en el tronc de l'arbre i formiguers al voltant.	S'ha d'actuar contra estes, només en cas que hi hagen plagues, el control biòtic de les quals es puga vore compromés.		Barreres de protecció en tronc. Control de plagues que segreguen melassa.		

**CARAGOLS I BAVOSES**

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMINS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
S'ha d'observar la seu presència.	Presència en condicions meteorològiques favorables i amb nivells elevats de plaga.		S'han d'usar els productes en forma d'esquer.		Metiocarb (9) Metaldehid (9)

## ESTRATÈGIA DE CONTROL INTEGRAT (cont. 9)

## FONCS

**Aigualit dels cítrics (*Phytophthora* sp.)**

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMIMS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
Observació de precipitacions, temperatura i del seu atac en les fruites en les parts baixes de l'arbre. De cada arbre s'observen 4 fruites en la part baixa.	Tardors plujoses, aplicacions a la meitat inferior de l'arbre en les 48 hores després de la pluja o quan es prevegen pluges.		Alçar branques amb canyís i mantindre, si és possible, la coberta vegetal.	Tardor.	Compostos de coure inorgànic Fosetyl-Al Metalaxil Metalaxil-M Mancozeb (4)

**Podridura del peu dels cítrics o gomosi (*Phytophthora* sp.)**

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMIMS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
Observació de lesions en tronc i simptomes en fulles.	Amb presència de símptomes, aplicacions en les èpoques de brotada de primavera i tardor			Primavera i tardor.	Compostos de coure inorgànic Fosetyl-Al Metalaxil Metalaxil-M

**Alternària (*Alternaria alternata*)**

NOMB. D'UNITATS A MOSTREJAR	LLINDARS I/O CRITERIS MÍMIMS D'INTERVENCIÓ	AGENTS BIOLÒGICS	RECOMANACIONS	ÈPOCA CRÍTICA	MATÈRIES ACTIVES
Observació de lesions en fulles i fruites, amb temp. >15°C i humectació. Òptim 25°C i 8 hores d'humectació.	>15°C i Optim 25°C i 8		S'han d'eliminar fogars, poda d'aireig i control de la brotada.	Primavera i tardor.	Compostos de coure inorgànic Mancozeb (4)

## INSECTOS Y ÁCAROS

Ácaro de las maravillas (*Aceria sheldoni*)

Nº DE UNIDADES A MUESTRAR	UMBRALLES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
De cada árbol se observan 4 brotes de la brotación anterior, determinando la presencia de brotes afectados.	En la brotación de primavera, antes de que los brotes alcancen 5 cm, 20% de brotes afectados. En verano, antes de la brotación de agosto, 20% de brotes afectados.			Brotación de primavera. Verano antes de la brotación de agosto.	Aceite de verano. Abamectina (3), (4), (5), (15)

Ácaro rojo (*Panonychus citri*)

Nº DE UNIDADES A MUESTRAR	UMBRALLES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Observación de formas móviles de <i>P. citri</i> en 100 hojas de la última brotación que estén completamente desarrolladas, tomadas al azar en un itinerario representativo de la parcela (2 hojas/árbol).  Observación de fitoseidos en 50 hojas adultas tomadas del interior de los mismos árboles (1 hoja/árbol).	No tratar cuando haya más de un 30% de hojas con fitoseidos. Si hay menos del 30% tratar cuando: - Haya más del 20% de hojas ocupadas por <i>P. citri</i> (época crítica: agosto-octubre). - Más del 80% de hojas con <i>P. citri</i> (el resto del año).	<i>Amblyseius californicus</i> <i>Conwentzia psociformis</i> <i>Euseius stipulatus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Steinchorus punctillum</i> <i>Typhlodromus phialatus</i>	Tratar sólo los focos.	Final de verano.	Abamectina (3), (4), (5), (15) Aceite de verano (19) Aceite parafínico Clofenteicin Etoxazol (4), (15) Espirodiclofen Fenazaquin Fenbutestan (4) Fenpiroximato (4) Hexitiazox Piridaben Propargita Tebufenpirad (4)

## ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO (Cont. 2)

Araña roja ( <i>Tetranychus urticae</i> )		UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONES	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Nº DE UNIDADES A MUESTREAR						
De cada árbol se observan 4 hojas maduras de última brotación y/o 4 frutos, determinando la presencia de <i>T. urticae</i> y fitosellos.		7% de hojas con formas móviles ó 2% de frutos con formas móviles en el invierno.	<i>Amblyseius californicus</i> <i>Conwentzia psociformis</i> <i>Stethorus punctillum</i>	Tratar sólo los focos.	Mayo-octubre (hojas). Verano (frutos).	Aceite de verano (19) Aceite parafínico Abamectina (3), (4), (5), (15) Clofentecin Espirodiclofen Etoxazol (4), (15) Fenazquin Fenbutestan (4) Fenpiroximato (4) Hexitiazox Piridaben Propargita Tebufenpirad (4)
Pijo rojo de California ( <i>Anthonidiella aurantii</i> )		UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONES	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Nº DE UNIDADES A MUESTREAR						
De cada árbol se observan 10 frutos, 8 exteriores y 2 interiores, determinando el porcentaje de frutos afectados (más de 3 individuos por fruto). Iniciar los conteos en fruta en campo teniendo en cuenta la integral térmica y las capturas en trampas sexuales.		2% de fruta atacada en cosecha anterior tratar en la 1ª generación al máximo de formas sensibles.	<i>Aphytis melinus</i> <i>Aphytis chrysomphali</i> <i>Aphytis linnanensis</i> <i>Compsilia bifasciata</i>	Poda de aireación.	1ª generación: mayo. 2ª generación: agosto.	Aceite de verano Clorpirifos (4), (18) Piriproxifen (3), (12), (13)
Observar en el periodo de recolección 200 frutos al azar controlando el % de frutos afectados.						

**Piojo blanco (*Aspidiotus nerii*) (Limonero)**

Nº DE UNIDADES A MUESTRAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Observación en el momento de la recolección de 200 frutos, al azar, controlando el % de frutos afectados. En las épocas críticas se efectuarán muestras periódicos para determinar el máximo de formas sensibles.	Si se observa más del 2% de fruta atacada cosecha anterior, tratar al máximo de formas sensibles en 1 <sup>a</sup> generación. Si en cosecha pendiente se observa más de un 2% de fruta atacada tratar al máximo de frutas sensibles en 2 <sup>a</sup> generación.	<i>Aphytis chilensis</i> <i>Aphytis melinus</i> <i>Aphytis lignanensis</i> <i>Aphytis procta</i> <i>Aspidiotiphagus citrinus</i> <i>Lindorus lophanthae</i>	Poda de aireación.	1. <sup>a</sup> generación: abril-mayo. 2. <sup>a</sup> generación: julio.	Aceite de verano Clorpirifos (4), (18) Piriproxifen (3), (12), (13)

**Serpetas (*Cornusspis beckii*, *Cornuspis gloverii*)**

Nº DE UNIDADES A MUESTRAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Observación en el momento de la recolección de 200 frutos, al azar, controlando el % de frutos afectados. En las épocas críticas se efectuarán muestras periódicos para determinar el máximo de formas sensibles.	Si se observa más de un 2% de fruta atacada en cosecha anterior, tratar al máximo de formas sensibles de 1 <sup>a</sup> generación. Si en cosecha pendiente en 2 <sup>a</sup> generación se observa presencia de plaga en más del 2% de los frutos, tratar en 2 <sup>a</sup> generación, con aceite al máximo de formas sensibles. Inmediatamente antes del máximo de formas sensibles de 2 <sup>a</sup> generación, observación del % de infestación en frutos (200 frutos al azar en 50 árboles, 4 frutos árbol).	<i>Aphytis lepidosaphes</i> <i>Chilocorus bipustulatus</i> <i>Encarsia elongata</i>	Poda de aireación antes del tratamiento de 1 <sup>a</sup> mayo a mediados de junio.	1. <sup>a</sup> generación: finales de mayo a mediados de junio. 2. <sup>a</sup> generación: finales de agosto a mediados de septiembre.	Aceite de verano Clorpirifos (4), (18) Piriproxifen (3), (12), (13)

**Piojo gris (*Parlatoria pergandei*)**

Nº DE UNIDADES A MUESTRAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Observación en el momento de la recolección de 200 frutos, al azar, controlando el % de frutos afectados. En las épocas críticas se efectuarán muestreos periódicos para determinar el máximo de formas sensibles. Inmediatamente antes del máximo de formas sensibles de 2ª generación observación del % de infestación en frutos (200 frutos al azar en 50 árboles, 4 frutos/árbol).	Si se observa más de un 2% de fruta atacada en cosecha anterior tratar al máximo de formas sensibles de 1ª generación. Si en cosecha pendiente en 2ª generación se observa presencia de plaga en más del 2% de los frutos tratar en 2ª generación, con aceite al máximo de formas sensibles.	<i>Aphytis hispanicus</i> <i>Chilocorus bipustulatus</i> <i>Encarsia inquirienda</i> <i>Lindorus lophantha</i>	Podad de aireación.	1.ª generación: finales de mayo a mediados de junio. 2.ª generación: finales de agosto a mediados de septiembre.	Aceite de verano Clorpirifos (4), (18) Piriproxifen (3), (12), (13)

**Caparretas (*Saissetia oleae*, *Ceroplastes sinensis*, *Ceroplastes floridensis*,...)**

Nº DE UNIDADES A MUESTRAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Observar 4 brotes con sus hojas, determinando el momento en el que se detectan el máximo de formas sensibles (L1 hasta L3) En julio muestrear 6 ramas desde la punta hasta la madera vieja. N° de árboles: 75 ó 100 árboles.	Se tratará con preferencia en la 1ª generación, hasta el estado L3, cuando se sobreponen 3 larvas/rama. En 2ª generación cuando se alcance el 100% de huevos avivados, con el mismo umbral anterior.	<i>Chilocorus bipustulatus</i> <i>Coccophagus scutellaris</i> <i>Coccophagus lyceum</i> <i>Metaphycus sp.</i> <i>Scutellista cyanea</i>	Podad de aireación. Contar hembras adultas vivas (color negro brillante) que tengan el interior blanco (100 % de coriones vacíos).	1.ª generación: febrero-marzo. 2.ª generación: julio-agosto.	Aceite de verano Piriproxifen (3), (12), (13) Fosmet

## ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO (Cont. 5)

Nº DE UNIDADES A MUESTRAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Observación de su presencia sobre frutos. Si se detecta con cierta abundancia, realizar conteos de 200 frutos en 50 árboles (4 frutos/árbol).	Utilizar el control biológico por suelta de fauna útil en mayo-junio. Si no es suficiente recurrir al control químico cuando, a partir del enero, se sobrepase el 10% de frutos atacados.	<i>Cryptolaemus montrouzieri</i> <i>Leptomastix sp.</i> <i>Leptomastidea abnormis</i> <i>Scymnus sp.</i> <i>Anagyrus pseudococcii</i>	Controlar los niveles de hormigas.	Mayo-octubre.	Aceite de verano Clorpirifos (4), (18) Metil clorpirifos (4)

Nº DE UNIDADES A MUESTRAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
	No se aconseja aplicación química.	<i>Rodolia cardinalis</i>	Favorecer la presencia de Rodolia cardinalis.		

Nº DE UNIDADES A MUESTRAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
	Pulgones ( <i>Aphis spiraecola</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Tropoptera aurantii</i> )	<i>Afidiidos</i> <i>Aphidoletes sp.</i> <i>Chrysopa septempunctata</i>	Tratar sólo los focos.	Desde mitad de abril hasta mediados de junio (brotación de primavera). A veces en brotación de otoño (sept-oct.).	Pinmetrozina Pirimicarb Acetamiprid (6) Clorpirifos Etofenprox

ANEJO XVIII

ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO (Cont. 6)

**Mosca blanca algodonosa (*Aleurothrixus floccosus*)**

Nº DE UNIDADES A MUESTRAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Observar en brotes el nivel de población y la presencia de parasitismo. De cada árbol se observan 4 brotes nuevos.	Intervenir químicamente cuando se sobresepa el 20% de brotes atacados y la tasa de parasitismo sea baja (<60%).	<i>Cales noacki</i> <i>Amitius spiniferus</i> <i>Chrysopa sp.</i>	Introducción de brotes procedentes de huertos con elevada tasa de parasitismo. Tratar sólo los focos.	Brotaciones de verano y otoño.	Acetamiprid (6) Fenazaquin (20) Lufenuron (20) Pirimidaben

**Minador de las hojas de los cítricos (*Phyllocnistis citrella*)**

Nº DE UNIDADES A MUESTRAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Observación de brotes receptivos atacados (100 brotes en 50 áboles, 2 brotes/árbol)	No realizar aplicaciones químicas en árboles en plena producción. En plantones e injertos, aplicación a partir de la 2ª brotación, cuando se observe su presencia. Aplicación en brotes entre 3-5 cm.	<i>Ageniaspis citricola</i> <i>Cirrospilus sp.</i> <i>Citostichus phyllocoistooides</i> <i>Phigalia sp.</i> <i>Quadrastichus sp</i> <i>Semialacher petiolatus</i>	Brotaciones de verano y otoño.	Abamectina (3), (4), (5), (6) Azadiractina (7) Acetamiprid (6) (21) Diflubenzuron Flufenoxuron Imidacloprid(6),(7),(8) Flufenuron	

**ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO (Cont. 7)**

**ANEXO XVIII**

**Polilla de limonero (*Prays citri*)**

Nº DE UNIDADES A MUESTREAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Seguimiento de vuelos con feromonas sexuales y observación de la fenología y grado de ataque en flores y frutos.  Se observarán al menos dos elementos florales o frutos por orientación con un mínimo de 200 elementos en total.	<b>Primer tratamiento:</b> >50% de flor abierta en floración importante. >10% de capullos y elementos florales con puesta y/o >5% de elementos florales o frutos con larvas vivas. Repetir el tratamiento a los 7 días si se trata con <i>Bacillus thuringiensis</i> . <b>Tratamientos posteriores:</b> elementos florales con larva viva con un 5%.				Bacillus thuringiensis var. Kurstaki Clorpirifos (4), (18) Metil clorpirifos (4)

**Mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*)**

Nº DE UNIDADES A MUESTREAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Medir el nivel de población mediante trampas alimenticias y sexuales.  Observación de los primeros frutos picados. De cada árbol se observarán 8 frutos de tamaño definitivo.	Capturas en trampas alimenticias de más de 0,5 moscas/mosquero/día, antes del envero, y/o presencia de fruta picada.  Vigilar especialmente las variedades extratempranas y las tardías al final de campaña.	Eliminación de fruta picada en el suelo. Control de frutales huéspedes en las inmediaciones.  Capturas masivas con trampas autoesterilizantes, alimenticias, de feromonas y cromotrópicas de color amarillo.	Desde antes (septiembre-diciembre, o abril-mayo).  Capturas masivas con trampas autoesterilizantes, alimenticias, de feromonas y cromotrópicas de color amarillo.  Suelta de machos estériles.	inmediatamente del envero (septiembre-diciembre, o abril-mayo).	Metil Clorpirifos Spinosad (10) Trampas de captura masiva Trampas esterilizantes

ANEJO XVIII

ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO (Cont. 8)

**HORMIGAS**

Nº DE UNIDADES A MUESTREAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONES	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Presencia de hormigas en el tronco del árbol y hormigueros alrededor.	Actuar contra ellas, sólo en el caso de que existan plagas cuyo control biológico pueda verse comprometido.		Barreras de protección en tronco. Control de plagas que segregan melaza.		

**CARACOLES Y BABOSAS**

Nº DE UNIDADES A MUESTREAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONES	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Observar su presencia.	Presencia en condiciones meteorológicas favorables y con niveles elevados de plaga.		Emplear los productos en forma de cebos.		Metiocarb (9) Metaldehido (9)

## HONGOS

*Aguado (*Phytophthora* sp.)*

Nº DE UNIDADES A MUESTREAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Observación de precipitaciones, temperatura y de su ataque en frutos en las partes bajas del árbol. De cada árbol se observan 4 frutos en la parte baja.	En otoños lluviosos aplicaciones a la mitad inferior del árbol dentro de las 48 horas después de la lluvia o cuando se prevean lluvias.		Levantar ramas por Otoño. encañado y mantener si es posible la cubierta vegetal.	Otoño.	Compuestos de cobre inorgánico Fosetil-Al Metalaxil Metalaxil-M Mancozeb (4)

*Podredumbre del cuello o Gomosis (*Phytophthora* sp.)*

Nº DE UNIDADES A MUESTREAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Observación de lesiones en tronco y síntomas en hojas.	Con presencia de síntomas, aplicaciones en las épocas de brotación de primavera y otoño			Primavera y otoño.	Compuestos de cobre inorgánico Fosetil-Al Metalaxil Metalaxil-M

*Alternaria (*Alternaria alternata*)*

Nº DE UNIDADES A MUESTREAR	UMBRALES Y/O CRITERIOS MÍNIMOS DE INTERVENCIÓN	AGENTES BIOLÓGICOS	RECOMENDACIONE S	ÉPOCA CRÍTICA	MATERIAS ACTIVAS
Observación de lesiones en hojas y frutos, con $t^{\circ} > 15^{\circ}\text{C}$ y humectación. Óptimo $25^{\circ}\text{C}$ y 8 horas de humectación.			Eliminar focos, poda de aireación y control de la brotación.	Primavera y otoño.	Compuestos de cobre inorgánico Mancozeb (4)

## ANNEX XVIII

### ESTRATÈGIA DE CONTROL INTEGRAT (cont. i 10)

- (1) S'ha d'usar només fins a la floració.
- (2) S'ha d'usar només sense collita pendent.
- (3) S'han de deixar zones refugi d'un 5% de superfície sense tractar en explotacions de més de 5 hectàrees.
- (4) No s'ha d'utilitzar a menys de 20 metres de corrents d'aigua.
- (5) No s'ha d'utilitzar en espais naturals protegits, ni en les seues zones d'influència oficialment declarades.
- (6) Només en plançons i empeltades.
- (7) Pintada al tronc.
- (8) Reg gota a gota.
- (9) Aplicat al sòl.
- (10) Es podrà utilitzar només en el supòsit que s'autoritze oficialment a Espanya el seu ús pel Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.
- (11) Polvorització esquer.
- (12) Només maig-juny, excepte varietats tardanes pendents de recol·lecció.
- (13) No s'ha de tractar si hi ha cotxinilla acanalada o cotonet.
- (14) Tractament només en primavera.
- (15) Màxim una aplicació a l'any.
- (16) Només fruita destinada al mercat interior.
- (17) Només tarongers.
- (18) Màxim 1 aplicació foliar a l'any per parcel·la en llimeres i tarongers, i 2 en mandariners.
- (19) Només formulació al 83%.
- (20) S'ha d'aplicar en primers estadios larvaris.
- (21) S'ha d'aplicar amb aigua de reg.

## ANNEX XIX

### PRODUCTES TOLERATS I CONDICIONS D'ÚS PER ALS TRACTAMENTS DE POSTCOLLITA EN CÍTRICS

#### 1. Tiabendazole

- a) En tractament en Drencher es pot utilitzar el tiabendazole en la dosi de 0,1 – 0,12% de matèria activa.
- b) El tiabendazole es pot utilitzar conjuntament amb les ceras en la dosi de 0,5% de matèria activa, s'utilitza 1 litre de cera per tona de fruita.

#### 2. Imazalil

- a) En tractament en Drencher es pot utilitzar l'imazalil en la dosi de 0,04-0,05% de matèria activa.
- b) L'imazalil es pot utilitzar conjuntament amb la cera en la dosi de 0,2% de matèria activa, s'utilitza 1 litre de cera per tona de fruita.
- c) En polvorització a baix volum, l'imazalil es pot utilitzar en la dosi de 0,15% amb una despresa d'un litre de caldo per tona de fruita.

#### 3. Ortofenilfenol

- a) L'ortofenilfenol s'aplicarà per cortina d'escuma, s'utilitzaran formulacions amb un contingut en OPP del 13%, es diluirà 1 litre de producte en 9 l d'aigua, i amb el temps de contacte de 30-40 segons.

- b) També l'ortofenilfenol es podrà utilitzar en bossa, s'utilitzaran formulacions amb el 13% de OPP, diluïts en aigua al 3% amb un temps de contacte de 2-4 minuts.

#### 4. Miclobutanol

- a) En tractament en Drencher es pot utilitzar el miclobutanol en la dosi de 0,048% de matèria activa.

- b) El miclobutanol es pot utilitzar conjuntament amb la cera en la dosi de 0,3% de matèria activa, s'utilitza 1 litre de ceras per tona de fruita o a la dosi de 0,38% amb un consum de 0,78 litres per tona de fruita.

#### 5. Procloraz

- a) El procloraz es pot utilitzar en dutxa o immersió, s'usen formulacions al 40% de la dosi de 0,2% i un temps de contacte de 25-30 segons.

## ANEXO XVIII

### ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO (Cont. y 10)

- (1) Usar sólo hasta floración.
- (2) Usar sólo sin cosecha pendiente.
- (3) Dejar zonas refugio de un 5% de superficie sin tratar en explotaciones de más de 5 hectáreas.
- (4) No utilizar a menos de 20 metros de corrientes de agua.
- (5) No utilizar en espacios naturales protegidos, ni en sus zonas de influencia oficialmente declaradas.
- (6) Sólo en plantones e injertadas.
- (7) Pintado al tronco.
- (8) Riego por goteo.
- (9) Aplicado al suelo.
- (10) Se podrá utilizar sólo en el supuesto que se autorice oficialmente en España su uso por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- (11) Pulverización cebo.
- (12) Sólo mayo-junio, excepto variedades tardías pendientes de recolección.
- (13) No tratar si hay cochinilla acanalada o cotonet.
- (14) Sólo tratamiento en primavera.
- (15) Máximo una aplicación al año.
- (16) Sólo fruta destinada al mercado interior.
- (17) Sólo naranjos.
- (18) Máximo 1 aplicación foliar al año por parcela en limoneros y naranjos, y 2 en mandarinos.
- (19) Solo formulación al 83%
- (20) Aplicar en primeros estadios larvarios
- (21) Aplicar con agua de riego

## ANEXO XIX

### PRODUCTOS TOLERADOS Y CONDICIONES DE USO PARA LOS TRATAMIENTOS DE POST-COSECHA EN CÍTRICOS

#### 1. Tiabendazol

- a) En tratamiento en Drencher se puede utilizar el Tiabendazol a la dosis de 0,1 – 0,12% de materia activa.
- b) El Tiabendazol puede utilizarse conjuntamente con las ceras a la dosis de 0,5% de materia activa, empleando 1 litro de cera por Tm de fruta.

#### 2. Imazalil

- a) En tratamiento en Drencher se puede utilizar el Imazalil a la dosis de 0,04-0,05% de materia activa.
- b) El Imazalil puede utilizarse conjuntamente con la cera a la dosis de 0,2% de materia activa empleando 1 litro de cera por Tm de fruta.
- c) En pulverización a bajo volumen, el Imazalil puede emplearse a la dosis del 0,15% con un gasto de un litro de caldo por Tm de fruta.

#### 3. Ortofenilfenol

- a) El Ortofenilfenol se aplicará por cortina de espuma, utilizando formulados con un contenido en OPP del 13%, diluyendo 1 litro de producto en 9 l de agua, y con el tiempo de contacto de 30-40 seg.

- b) También el ortofenilfenol podrá utilizarse en bolsa, empleando formulados con el 13% de OPP, diluidos en agua al 3% con un tiempo de contacto de 2-4 minutos.

#### 4. Miclobutanol

- a) En tratamiento en Drencher se puede utilizar el Miclobutanol a la dosis de 0,048% de materia activa.

- b) El Miclobutanol puede utilizarse conjuntamente con la cera a la dosis de 0,3% de materia activa empleando 1 litro de ceras por Tm de fruta o a la dosis de 0,38% con un consumo de 0,78 litros por Tm de fruta.

#### 5. Procloraz

- a) El Procloraz puede utilizarse en ducha o inmersión, usando formulados al 40% a la dosis de 0,2% y un tiempo de contacto de 25 – 30 segundos.

6. Queda prohibida qualsevol aplicació fungicida postrecolecció, no recollida en els apartats anteriors.

Notes:

a) Les matèries actives indicades en este annex XVIII contra cada plaga podran, excepcionalment, ser utilitzades contra altres plagues, sempre que estiguin registrades contra estes i es respecten les restriccions establecides en el reglament de producció integrada.

b) En situacions molt excepcionals es podrán autoritzar altres matèries actives no previstes en esta norma tècnica sempre que, està el seu ús registrat en el cultiu, siga autoritzada per escrit la seua utilització per a la producció integrada en cítrics per la Direcció General d'Investigació i Tecnologia Agroalimentària, amb les condicions i limitacions que assenyale l'esmentada autorització.

c) El fet que un organisme aparega esmentat en el annex XVIII no obliga a l'operador a realitzar el seu seguiment. No obstant, el no seguiment d'algun d'estos organismes, al no constituir plaga en l'esmentada zona de cultiu, haurà d'estar degudament justificat.

d) No obstant la previsió de matèries actives admeses en els annexos XVIII i XIX en el cultiu de cítrics, i ateses les freqüents renovacions o canvis en les condicions d'ús, el responsable de l'explotació haurà de verificar abans del seu ús la vigència de l'autorització de la formulació comercial i de l'ús i cultiu per al qual l'usarà, mitjançant la corresponent consulta al Registre Oficial de Productes Fitosanitaris del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació (pàgina web: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/registro/menu.asp>).

6. Queda prohibida cualquier aplicación fungicida post-recolección, no recogida en los apartados anteriores.

Notas:

a) Las materias activas indicadas en este anexo XVIII contra cada plaga, podrán excepcionalmente ser utilizadas contra otras plagas, siempre que estén registradas contra las mismas y se respeten las restricciones establecidas en el reglamento de producción integrada.

b) En situaciones muy excepcionales podrán autorizarse otras materias activas no contempladas en esta Norma Técnica siempre que, estando su uso registrado en el cultivo, sea autorizado por escrito su utilización para la producción integrada en cítricos por la Dirección General de Investigación y Tecnología Agroalimentaria, con las condiciones y limitaciones que señale dicha autorización.

c) El hecho de que un organismo aparezca citado en el anexo XVIII no obliga al operador a realizar su seguimiento. No obstante, el no seguimiento de alguno de estos organismos, al no constituir plaga en dicha zona de cultivo, deberá estar debidamente justificado.

d) No obstante la previsión de materias activas admitidas en los anexos XVIII y XIX en el cultivo de cítricos, y dados las frecuentes renovaciones o cambios en las condiciones de uso, el responsable de la explotación deberá verificar antes de su uso la vigencia de la autorización del formulado comercial y del uso y cultivo para el que lo vaya a emplear, mediante la correspondiente consulta al Registro Oficial de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (dirección web: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/registro/menu.asp>).