

CÍTRICOS: VARIEDADES, FERTILIZACIÓN, PLAGAS Y ENFERMEDADES

*Francisco Medina Jiménez;
Juan Manuel Rodríguez Rodríguez;
Rafael Rodríguez Rodríguez*
Granja Agrícola Experimental

CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIEDADES DE CÍTRICOS DE INTERÉS PARA GRAN CANARIA

VARIEDADES	FECHA MADURACIÓN	SEMILLA EN FRUTO	FRUTO SECUNDARIO
Naranjos			
Navelina	Mitad Octubre -Enero	No	Omblogo poco prominente
Navel Powell	Diciembre-Febrero-Marzo	No	Omblogo visible
Navel Lane Late	Diciembre - Abril	No	Omblogo mas pequeño que W.Navel
Navelate	Diciembre - Mayo	No	Menos prominente que W. Navel
Valencia Delta	Abril- Mayo	No	No
Mandarinos			
Okisu	Fin de Septiembre	No	No
Ortanique	Marzo - Mayo	En general No	Si
Oro Grande	-	-	-
Clemenules	Noviembre -Enero	En general No	No
Hernandina	Enero - Mayo	No	No
Pomelos			
Star Ruby	Octubre	Muy pocas	-
Limoneros			
Eureka	Todo el año	Pocas o ningunas	-
Verna	Febrero - Junio	Pocas	-
Fino	Octubre Febrero	Regular	-

Fruto secundario = Navel = Omblogo

CAUDALES DE RIEGO ESTIMADOS PARA NARANJO Y MANDARINO DE DIFERENTES AÑOS

(Caudales litros/árbol y día). Riego localizado.

ZONA SUR

Meses/edad árbol/años	<1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	>7
Enero	2	3,75	5	7,5	11,5	16	19	21,5
Febrero	2,5	4,5	5	9	17	24	28,5	32
Marzo	4	6	8	12	19	17	32	36
Abril	4	6	8	12	19	27	32	36
Mayo	5	7	9,5	14,5	23	32	38,5	43
Junio	5,5	8	10,5	16	26	36	43	48
Julio	6	8	11	17	27	37,5	45	50
Agosto	6	8	11	17	27	37,5	45	50
Septiembre	4,5	7	9	14	22	36,5	36,5	44,5
Octubre	4	6	8	12	19	26	32	36
Noviembre	3	5	6,5	10	16	22	26,5	29,5
Diciembre	2,5	3,75	5	7,5	11,5	16	19	21,5

ZONA NORTE

Meses/edad árbol/años	<1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	>7
Enero	1,5	2,75	3,75	5,5	8,25	12	14,25	16
Febrero	1,75	3,25	3,75	6,75	12,75	18	21,25	24
Marzo	3	4,5	6	9	14,25	20,25	24	27
Abril	3	4,5	6	9	14,25	20,25	24	27
Mayo	3,75	5,25	7,25	10,75	17,25	24	28,75	32,25
Junio	4	6	7,25	12	19,5	27	32,25	36
Julio	4,5	6	8,25	12,75	20,25	28	33,75	37,5
Agosto	4,5	6	8,25	12,75	20,25	28	33,75	37,5
Septiembre	3,25	5,25	6,75	10,5	16,5	27,25	27,25	33,25
Octubre	3	4,5	6	9	14,25	19,5	24	27
Noviembre	2,25	3,75	4,75	7,5	12	16,5	19,75	22
Diciembre	1,75	2,75	3,75	5,5	8,25	12	14,25	16

RIEGO ESTIMADO PARA EL POMELO Y LIMÓN

90 % del caudal estimado para el naranjo y mandarino en cada zona

FERTILIZACIÓN DE NARANJAS Y MANDARINAS TARDÍAS PLANTAS ADULTAS

Cantidades de abonos por planta y día expresadas en gramos. R. Goteo

Meses / abonos	Nitrato Amónico	Fosfato Monoamónico	Nitrato Potásico
Enero	1,75	2,5	3
Febrero	1,75	2,5	3
Marzo	3,25	1,75	3
Abril	5	1,75	3
Mayo	5		3
Junio	3,25		3
Julio	3,25	1,75	
Agosto	3,25	1,75	
Septiembre	3,25	1,75	3
Octubre	3,25	1,75	3
Noviembre		1,75	3
Diciembre		1,75	3

DOSIFICACIÓN DE LOS ABONOS SEGÚN LA EDAD DE LOS ÁRBOLES

Edad /Años	1	2-3	4-5	6-7	8-9	>10
Estados	Juvenil	Crecimiento	Producción	Producción	Producción	Plena Producción
% Abonos	10	20	40	60	80	100

Cada 10 días se debe suprimir el fosfato monoamónico y el nitrato amónico por la misma cantidad de nitrato cálcico ese día

FERTILIZACIÓN DE NARANJAS Y MANDARINAS TEMPRANAS (PLANTAS ADULTAS)

Cantidades de abonos expresadas en gramos planta y día. R Goteo

Meses / abonos	Nitrato Amónico	Fosfato Monoamónico	Nitrato Potásico
Enero	2,75	3,25	3,75
Febrero	2,75	3,25	3,75
Marzo	5,25	3,25	5,75
Abril	8	2,75	5,75
Mayo	8		
Junio	8		5,75
Julio	8		5,75

Agosto	5,25		3,75
Septiembre	5,25		3,75
Octubre		3,5	
Noviembre		3,5	
Diciembre		3,5	

DOSIFICACIÓN DE LOS ABONOS SEGÚN LAS EDADES DE LOS ÁRBOLES

Edad /Años	1	2-3	4-5	6-7	8-9	>10
Estados	Juvenil	Crecimiento	Producción	Producción	Producción	Plena Producción
% Abonos	10	20	40	60	80	100

Cada 10 días se debe suprimir el fosfato monoamónico y el nitrato amónico por la misma cantidad de nitrato cálcico ese día.

FERTILIZACIÓN DEL POMELO (PLANTA ADULTA)

Cantidades de abonos expresadas en gramos planta y día. R. Goteo

Meses / abonos	Nitrato Amónico	Fosfato Monoamónico	Nitrato Potásico
Enero		3,5	
Febrero			6
Marzo	2		6
Abril	5		2,5
Mayo	5		3
Junio	10		
Julio		5	3
Agosto	9		
Septiembre	7		2,5
Octubre			5
Noviembre		3,5	
Diciembre		3,5	

DOSIFICACIÓN DE LOS ABONOS SEGÚN LA EDAD DE LOS ÁRBOLES

Edad / Años	1	2-3	4-5	6-7	8-9	>10
Estados	Juvenil	Crecimiento	Producción	Producción	Producción	Plena Producción
% Abono	10	20	40	60	80	100

Cada 10 días se debe suprimir el fosfato monoamónico y el nitrato amónico por la misma cantidad de nitrato cálcico ese día.

FERTILIZACIÓN DEL LIMÓN EUREKA (PLANTA ADULTA)

Cantidades de abonos expresadas en gramos planta y día. R. Goteo

Meses / abonos	Nitrato Amónico	Fosfato Monoamónico	Nitrato Potásico
Enero	1,75	2,5	3
Febrero	1,75	2,5	3
Marzo	3,25	2,5	4,5
Abril	3,25	1,75	4,5
Mayo	5		
Junio	5		4,5
Julio	5		4,5
Agosto	5		2,5
Septiembre	3,25		2,5
Octubre		2,5	
Noviembre		2,5	
Diciembre		2,5	

DOSIFICACIÓN DE LOS ABONOS SEGÚN LA EDAD DE LOS ÁRBOLES

Edad / años	1	2-3	4-5	6-7	8-9	>10
Estados	Juvenil	Crecimiento	Producción	Producción	Producción	Plena Producción
% Abonos	10	20	40	60	80	100

Cada 10 días se debe suprimir el fosfato monoamónico y el nitrato amónico por la misma cantidad de nitrato cálcico ese día.

FERTILIZACIÓN DEL LIMÓN FINO (PLANTA ADULTA)

Cantidades de abonos expresadas en gramos árbol y día (R. Goteo)

Meses / abonos	Nitrato Amónico	Fosfato Monoamónico	Nitrato Potásico
Enero	2,75	3,25	3,25
Febrero	2,75	3,25	3,25
Marzo	5,25	3,25	5,25
Abril	8	2,75	5,25
Mayo	8		
Junio	8		5,25
Julio	8		5,25
Agosto	5,75		3,25
Septiembre	5,75		3,25
Octubre		3,25	
Noviembre		3,25	
Diciembre		3,25	

DOSIFICACIÓN DE LOS ABONOS SEGÚN LAS EDADES DE LOS ÁRBOLES

Edad / años	1	2-3	4-5	6-7	8-9	>10
Estados	Juvenil	Crecimiento	Producción	Producción	Producción	Plena producción
% Abonos	10	20	40	60	80	100

Cada 10 días se debe suprimir el fosfato monoamónico y el nitrato amónico por la misma cantidad de nitrato cálcico ese día.

FERTILIZACIÓN DEL LIMÓN VERNA (PLANTA ADULTA)

Cantidades de abonos expresadas en gramos planta y día. R. Goteo

Meses / abonos	Nitrato Amónico	Fosfato Monoamónico	Nitrato Potásico
Enero	2,75	3,25	3,75
Febrero	2,75	3,25	3,75
Marzo	5,25	2,25	3,75
Abril	8	2,25	3,75
Mayo	8		
Junio	8		
Julio	8		
Agosto	5,75	2,25	3,75
Septiembre	5,75	2,25	3,75
Octubre		2,25	3,75
Noviembre		2,25	3,75
Diciembre		2,25	3,75

DOSIFICACIÓN DE LOS ABONOS SEGÚN LA EDAD DE LOS ÁRBOLES

Edad / años	1	2-3	4-5	6-7	8-9	>10
Estados	Juvenil	Crecimiento	Producción	Producción	Producción	Plena Producción
% Abonos	10	20	40	60	80	100

Cada 10 días se debe suprimir el fosfato monoamónico y el nitrato amónico por la misma cantidad de nitrato cálcico ese día.

PLAGAS DE LOS CÍTRICOS (I)

	PLAGAS	SÍNTOMAS	TRATAMIENTO
	COCCIDOS		
	Icerya purchasi (Cochinilla acanalada)	Cochinilla de tamaño considerable que se apelotona en ramas y en el envés de las hojas sobre los nervios centrales, estando cubierta en todos los estados de secreciones céricas estriadas	Piriproxifen, Aceite de verano + Metil-pirimifós
	Saissetia oleae (Caparreta)	Cochinilla protuberante de color negro que origina negrilla debido a la melaza que segrega	Clorpirifós + Fosmet, Piriproxifen, Metil-pirimifós
	Protopulvinaria pyriforme (Cochinilla pyriforme)	Cochinilla de forma aperada de color marrónacaramelado, con secreciones céricas alrededor del cuerpo (hembras)	Clorpirifos, Diazinon, Metil-clorpirifos, Metil-pirimifos
	Planococcus citri (Catonet)	Cochinilla ovalada de color amarillo sucio que forma colonias en las partes menos aireadas del árbol, con secreciones algodonosas y melaza que originan negrilla	Clorpirifos, Metil-pirimifos, Metidation
	Ceroplastes sinensis (Caparreta blanca)	Cochinilla protuberante casi esférica de color algo rojizo con cubiertas blancas céricas	Clorpirifós + Fosmet, Piriproxifen
	Aonidiella aurantii (Piojo rojo)	Pequeñas cochinillas esféricas de color rojizo	Clorpirifos, Aceite mineral (generación verano), Metidation, Piriproxifen
	Aspidiotus nerii (Piojo blanco)	Cochinilla casi esférica de color crema o cubierta de secreciones cerasas que produce manchas verde oscuras en fruto al madurar, tiene predilección por el limonero	Clorpirifos, Metidation, Metil-pirimifos, Piriproxifen, Aceite de verano + Metil-pirimifós
	SERPETAS		
	Lipidosaphes beckii (Serpeta gruesa)	Serpeta filamentosa y curva de color pardo oscuro	Aceite mineral (generación de. verano), Clorpirifos, Metidation, Metil-pirimifos, Piriproxifen

	Lipidosaphes gloverii (Serpeta fina)	De forma similar a la sepeta gruesa pero mas delgada siendo característico la mancha verde oscura que dejan en el fruto cuando cambia de color	Igual tratamiento que la Serpeta gruesa
	ALEURODIDOS Aleurothrix floccosus (Mosca blanca)	"Mosca" pequeña de color amarillo pálido y alas recubiertas de un polvo blanco que produce borra blanca y melaza donde se instala la fumagina	Buprofezin (primeros estadios larvarios), Fenazaquin (Primeros estadios larvarios), Lufenuron (Primeros estadios larvarios), Piridaben
AFIDOS			
	Toxoptera aurantii (Pulgón negro)	Pequeño insecto de forma globosa de color negro que forma colonias en el envés de las hojas abullonandolas	Clorpirifos
	Aphis citricola (Pulgón verde)	Pequeño insecto de forma globosa de color verde que forma colonias en botones florales, brotes y hojas produciendo enrollamientos y curvaturas en esta	Carbosulfan, Dimetoato, Pirimicarb, Pimetrozina, Tau-fluvalinato
ACAROS			
	Aceria sheldoni (Acaros de las maravillas)	Deformaciones extrañas y llamativas en los frutos, tiene preferencia por el limón	Azufre + Endosulfán
	Panonychus citri (Acaro rojo)	Puntuaciones en hojas y frutos de colores grises plateadas	Aceite mineral, Bifentrin, Fenpiroximato, Cihexaestan, Piridaben
	Tetranychus urticae	Puntos o manchas decoloradas en hojas que luego confluyen	Hexitiazox, Piridaben, Bifentrin, Cihexaestan

LEPIDOPTEROS			
	Phyllocnistis citrella (Minador)	Galerias sinuosas en hojas	Abamectina, Benfuracarb, Carbosulfan, Diflubenzuron, Flufenoxuron, Hexaflumuron, Imidacloprid (Aplicado al tronco), Lufenuron
	Prays citri (Polilla de la flor)	Roeduras sobre estambres y pistilos además de frutitos y formación de un entramado de hilos de seda	Bacillus thuringiensis, Clorpirifos, Metilpirimifos
	Criptoblabes gnidiella	Roeduras en frutos en las proximidades del pedúnculo con agregados sedosos	Clorpirifos, Bacillus thuringiensis, Cipermetrina
PSILIDOS			
	Trioza erytraeae	Presencia de agallas ovales en el envés de las hojas y retorcimiento de hojas	Dimetoato
DIPTEROS			
	Ceratitidis capitata (Mosca de la fruta)	Picaduras que originan zonas decoloradas en la piel de los frutos que al virar de color estos caen al suelo	Malation, Triclorfon, Fosmet, proteínas hidrolizadas
NEMATODOS			
	Tylenchulus semipenetrans	En los arboles atacados, las hojas amarillean, el follaje pierde densidad y el fruto ve reducido su tamaño	Oxamilo, Etoprofos, Cadusafos

ENFERMEDADES DE LOS CÍTRICOS

	ENFERMEDAD	SÍNTOMA	TRATAMIENTO
	Phytoththora spp	Exudaciones de gomas en los troncos con declinar y posterior muerte de los arboles	Etil-fosfito de aluminio Metalaxil, Oxicloruro de cobre
	Armillaria melea Rossellinia spp	Enfermedades de raíz donde se observan micelios blancos en abundancia, siendo característico un declinar lento y posterior colapso rapido que origina la muerte del árbol afectado	Oxicloruro de cobre, Zineb, Mancoceb, Methiram, Folpet
	Capnodium citri (Negrilla)	Capas de color negro sobre frutos y hojas	Oxicloruro de cobre, Zineb, Mancoceb
	Seca de ramas	Las plantas afectadas presentan ramas parcialmente defoliadas y áreas mas o menos reseca	Poda y tratamientos de Zineb,Oxicloruro de cobre,, Mancoceb
	Phytophthora citrophthora (Aguado)	Manchas en fruto de color gris oscuro que rapidamente pasan a marrón bien definido, en la superficie de estas manchas se desarrolla posteriormente un moho de color blanco	Etil-fosfito de aluminio, Mancoceb, Oxidloruro de cobre
	Penicillium spp	Moho azul o verde	Cualquier medida que evite que se produzcan heridas, por pequeñas que sean, será útil para evitar el contagio, asi como una recolección de la fruta antes de su madurez completa, especialmente si la fruta tiene que ir a la cámara

ALTERACIONES FISIOLÓGICAS DE LOS FRUTOS CITRICOS

	ALTERACIÓN	SÍNTOMAS	RECOMENDACIONES
	<p style="text-align: center;">Splitting Rajado del fruto</p>	<p>Agrietamiento de la corteza</p>	<p>Pulverizaciones de Nitrato cálcico o la mezcla de Acido (2,4 D) y Acido giberelico</p>
	<p style="text-align: center;">Peel Pitting Picado de la corteza</p>	<p>En la corteza, pequeñas lesiones profundas de color rojizo marrón a negro que se coalescen hasta formar grandes áreas de afección</p>	<p>Pulverizaciones de Nitrato cálcico</p>
	<p style="text-align: center;">Creassing Clareta</p>	<p>Esta alteración de la corteza se caracteriza por la rotura de la parte interior mas blanda del fruto (albedo) que se corresponden con depresiones en el tejido epidérmico, las zonas no agrietadas crecen con normalidad pero a modos de bultos sobresaliendo de la corteza</p>	<p>Apicacion foliar de Acido giberelico</p>
	<p style="text-align: center;">Bufado</p>	<p>Esta alteración fisiológica, se caracteriza por la separación de la pulpa de la corteza</p>	<p>Pulverización de Acido giberelico un mes antes del cambio de color del fruto</p>
	<p style="text-align: center;">Granulación</p>	<p>Secado de la pulpa</p>	<p>No mantener el fruto maduro en el árbol</p>
	<p style="text-align: center;">Oleocelosis</p>	<p>Manchas verdes en el fruto después del cambio de color</p>	<p>Pulverización de Acido giberelico , antes que el fruto cambie de color</p>
	<p style="text-align: center;">Colapso de la corteza</p>	<p>Depresión del tejido epidérmico y subepidérmico, dejando sobresalir las glandulas de aceites esenciales, el area deprimida va tomando una coloración marrón oscuro posteriormente se seca y deprime</p>	<p>El mayor % de frutos afectados se encuentra en árboles injertados sobre citrange Carrizo. No se conoce tratamiento</p>