

Requerimientos nutricionales y dotación hídrica del caqui

Francisco Medina Jiménez, Ingeniero T. Agrícola, Sección de Fertirrigación, Granja Agrícola Experimental, Cabildo de Gran Canaria.

El Caqui o Kaki es originario del continente Asiático concretamente de la China, su cultivo se inició en este país, al igual que en Japón y Corea, a finales del siglo VIII.

Su introducción en los países templados con condiciones climáticas y edafológicas similares a las de su país de origen, es relativamente reciente. En Estados Unidos aparece en 1828 de allí hacia 1870 se trae a Italia, Francia y España.

Aunque es una planta subtropical se puede adaptar a zonas templadas hasta una latitud de 40°.

El caqui es una especie de hoja caduca y necesita frío durante el invierno para que se produzca la caída de las hojas y para asegurar un periodo de reposo vegetativo, pero no tiene unas especiales exigencias en necesidades de frío. Hay variedades que necesitan solamente 100 horas.

En Gran Canaria fue introducido posiblemente en fechas similares a su introducción en la Península. En el año 1948 se estimaba que existían en Gran Canaria 3000 árboles, aproximadamente 7,5 Has, de variedades muy astringentes por lo tanto poco apetecibles teniéndose que consumirse en un estado muy avanzado de maduración para que perdieran la astringencia.

En la actualidad, en Gran Canaria, según el censo de la Consejería de Agricultura del Gobierno Autónomo, se estiman en unas 3 Has que se encuentran en producción y unos 1440 árboles diseminados.

La Consejería de Agricultura del Cabildo de Gran a través de la Granja Agrícola Experimental, con objeto de potenciar la Fruticultura en la isla subvenciona la



adquisición de este frutal tal y como hace con otras especies.

Las variedades de caqui que se suelen distribuir en las citadas campañas presentan las siguientes características:

Hatchiya (Tomatero): Árbol de buen vigor, porte abierto y muy productivo. El fruto es de calibre medio (menor que el Rojo Brillante), redondeado, algo achatado. Color verde rojizo en la recolección y rojo anaranjado en la madurez. Carne muy azucarada y jugosa.. Recolección temprana (principios de septiembre) para desverdizado o a principios de octubre en su madurez natural. Carece de hueso. Fruto astringente que necesita una correcta maduración para su consumo.

Rojo Brillante: Árbol vigoroso y porte más bien vertical. El fruto es muy grande, oblongo y cónico apuntado en un extremo. Color rojo intenso en la madurez. Carne de excelente calidad y astringente.

Maduración a principios de octubre en el árbol. Carece de huesos.

Sharon: Variedad no astringente, fruto de forma redonda oblonga, color rojo anaranjado. Buen calibre, se recolecta a finales de Octubre Noviembre.

La astringencia es una sensación de aspereza, rugosidad y sequedad en el paladar, debido a la presencia de taninos en la pulpa de los frutos, que van desapareciendo a medida que se va produciendo la maduración.

El caqui tiene una notable capacidad de adaptación a diferentes tipos de suelos, desde arenosos a arcillosos. Se han tenido óptimos resultados en terrenos francos, profundos y ricos en materia orgánica, todavía se obtienen mejores resultados en suelos francos arcillosos, siempre que estén bien drenados, prefiriendo los pH sub-ácidos y sub-alcálinos (6,5-7,5).

Es un árbol tolerante a la sequía y exigente en luz. Por lo que teniendo en cuenta este último factor se debe plantar en marcos de 5x5 y 6x5.

Condiciones físicas de suelo para el caqui

Partículas	Arena	Limo	Arcilla
%	45	15	40

Requiere 3400 m³ por ha y año cuando se riega a manta y 2300 cuando está bajo riego localizado

Necesidades nutritivas anuales (Árbol adulto)

Clase de Nutriente	Planta Vigorosa	Planta Vigor Medio
N	300 gramos	450 gramos
P2O5	210gramos	210 gramos
K2O	450 gramos	450 gramos
MgO	75gramos	75 gramos
Estiércol	25-35 Kilos	25-35 Kilos

Distribucion y fraccionamiento de las unidades gramos

Clase de Nutriente	Parada Vegetativa	En Poscuajado	En Premaduración
	1° Aportación	2° Aportación	3° Aportación
N	1/3	1/3	1/3
P2O5	1/2	-	1/2
K2O	1/2	-	1/2
MgO	1	-	-

Distribución de los abonos formulados en riego a manta (Cantidades expresadas en gramos /árbol)

Árbol adulto vigoroso

Tipo de Abono	En Parada Vegetativa	En Postcuajado	En premaduración
	(1ª aportación)	(2ª aportación)	(3ª aportación)
Sulfato amónico	500	500	500
Superfosfato de cal 18%	600	-	600
Sulfato potásico	450	-	450
Sulfato de Magnesio	75	-	75

Árbol adulto de vigor medio

Tipo de Abono	En Parada Vegetativa	En Postcuajado	En premaduración
	(1ª aportación)	(2ª aportación)	(3ª aportación)
Sulfato amónico	700	700	700
Superfosfato de cal 18%	600	-	600
Sulfato potásico	450	-	450
Sulfato de magnesio	75	-	75

Distribucion de los abonos formulados en riego localizado (Cantidades expresadas en gramos árbol y día)

Árbol en plena producción

Abonos / Meses	En	Fb	Mz	Ab	My	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Fosfato monoamónico	-	-	-	2,25	2,25	1	1	1	1	2,50	-	-
Nitrato potásico	-	-	-	3,75	3,75	5,75	5,75	5,75	5,75	2,5	-	-
Sulfato amónico*	-	-	-	3,5	3,5	3,75	3,75	3,75	3,75	-	-	-
Nitrato amónico	-	-	-	2	2	2,50	2,50	2,50	2,50	-	-	-

Sulfato amónico estabilizado= Entec- Solub 21

OBSERVACIONES:

Cada 15 días se debe suprimir el Sulfato amónico, Nitrato amónico y el Fosfato monoamónico por la misma cantidad de Nitrato cálcico, en ese riego

Dosificación de los abonos según la edad de los árboles

Edad / Años	Estados	% Abonado
1	Juvenil	15
2-3	Crecimiento	30
4-5	Inicio Producción	50
6-7	Producción	70
8-8	Producción	90
>= 10	Plena Producción	100

Dosis orientativas de riego para el caqui (Riego localizado)

Cantidades expresadas en litros planta y día

Meses / Edad años	<1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	>7
Enero	-	-	-	-	-	-	-	-
Febrero	-	-	-	-	-	-	-	-
Marzo	2,5	4,75	6,25	9,5	15	20,75	24,5	28
Abril	2,5	4,75	6,25	9,5	15	20,75	24,5	28
Mayo	3	5,75	7,5	11,75	17,5	24,75	29,25	33
Junio	3,25	6	8,5	12,5	19	26,75	32	36,25
Julio	3,25	6	8,5	12,5	19	26,75	32	36,25
Agosto	3,25	6	8,5	12,5	19	26,75	32	36,25
Septiembre	3	5,75	7,5	11,25	17,5	24,75	29,25	33
Octubre	1,75	4,25	6,25	7,5	15	20,75	24,75	28
Noviembre	-	-	-	-	-	-	-	-
Diciembre	-	-	-	-	-	-	-	-

Datos analíticos de referencia del caqui

Niveles adecuados de nutrientes en hoja

Elementos	%
N	2,3-2,6
P	0,14-0,20
K	1,44-1,60
Ca	>= 1,75
Mg	>= 0,35

Hojas maduras recogidas a primero de Septiembre.

Condiciones químicas del suelo

Determinaciones	Niveles
pH	6,5-7,5
Conductividad	<2000 micromhos
C.I.C.	Variable
Materia Orgánica	> ó= 3
Calcio	60-80 % C.I.C.
Magnesio	10-20 % C.I.C.
Sodio	5 % C.I.C.
Potasio	3-10 % C.I.C.
Fósforo	80 ppm
Nitratos	250 ppm

Calidad del agua de riego

Determinaciones	Niveles
pH	6-6,5
Conductividad	1300 micromhos
Sales totales	0,8 gramos / litro
Calcio	5 meq
Magnesio	3,5 meq
Sodio	2,5 meq
Potasio	0,75 meq
Carbonatos	-
Bicarbonatos	3,75 meq
Sulfatos	4,25 meq
Cloruros	< 3,75 meq
Boro	0,1 meq
C.S.R.	<1,25
SAR	<5
Nax100/ Ca+Mg+Na	<25%

BIBLIOGRAFÍA

- Ragazzini, Doménico, 1985 "El Kaki"
 Garbo Gómez, Armando, Vidal Marco, Orencio, H.D. 1976 "El Caqui"
 Cuadernos de Tecnología Agraria, 1999 "Cultivo del Kaki en la Comunidad Valenciana"