

Recomendaciones nutricionales para el cultivo del Caqui

El cultivo del caqui, al igual que otros cultivos, necesita de elementos nutricionales esenciales para su desarrollo. Estos elementos nutricionales se pueden dividir en tres grupos dependiendo de la capacidad de captar cada uno de ellos:

- Macronutrientes primarios: Nitrógeno, Fósforo y Potasio.
- Macronutrientes secundarios: Magnesio, Calcio y Azufre.
- Micronutrientes: Manganeso, Cobre, Cloro, Molibdeno, Zinc, Hierro y Boro.

Aunque la cantidad que necesita la planta de cada uno de ellos es diferente, todos son fundamentales para el desarrollo adecuado del cultivo y la falta o exceso de alguno de ellos produciría problemas en el desarrollo del cultivo. Para conocer la cantidad de nutrientes que debemos aplicar a nuestro cultivo debemos tener en cuenta diferentes parámetros:

- 1. El nivel de fertilidad o el estado nutricional de nuestro suelo.
- 2. La interrelación existente entre los nutrientes del medio de cultivo. En ocasiones una alta concentración de un nutriente puede ser antagonista de otro y por tanto disminuye la disponibilidad de este elemento.
- 3. La eficiencia del tipo de fertilizante utilizado.
- 4. La extracción de nutrientes que realiza nuestro cultivo (*Tabla 1*) separada por cada fase de cultivo (*Tabla 2*). *Esta extracción dependerá de* la producción final esperada.

Tabla 1.Extracción de nutrientes por árboles adultos de caqui var. Rojo Brillante (Ferrer, 2009)

Trojo Dilliante (Ferrei, 2005)						
	Material	Nitrógeno (kg N/ha)	Fósforo (kg P ₂ O ₅ /ha)	Potasio (kg K ₂ O/ha)		
	Frutos	61,4	25,6	70,3		
	Hojas	82,3	10,9	135,7		
	Otros	16,3	2,5	6,0		
	Total	160	39	212		

Tabla 2.Distribución mensual de los nutrientes en caqui (%) (IVIA- Pomares y col.)

Elemento	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
N	5	10	15	20	20	20	10
P ₂ O ₅	5	10	15	20	20	20	10
K ₂ O	4	6	8	12	25	25	20
MgO	4	6	8	12	25	25	20

Utilizar cantidades inadecuadas, inferiores o excesivas de algún nutriente, nos aleja de conseguir el objetivo del abonado que es el adecuar la incorporación de nutrientes a las necesidades de los cultivos maximizando el aprovechamiento de estos. A continuación vamos a indicar las necesidades en macronutrientes del cultivo del caqui en condiciones normales (Fernando Pomares- IVIA), aunque estas deberían ser modificadas dependiendo del resultado que tengamos en el análisis foliar que deberíamos hacer anualmente.

Tabla 3.

Necesidades de fertilización del caqui rojo brillante sobre Lotus en la comunidad Valenciana para suelos de fertilidad media (IVIA- Pomares y col.)

para sacros de recumada media (m. 1. omares) eon,							
Sistema de riego	Nitrógeno (kg N/ha)	Fósforo (kg P ₂ O ₅ /ha)	Potasio (kg K ₂ O/ha)	Magnesio (kg MgO/ha)			
Inundación	200 - 300	80 - 120	120 - 150	20 – 30			
Goteo	170 - 250	60 - 90	120 - 150	20 - 30			





Una vez conocida la cantidad de cada uno de los nutrientes que es necesario para el cultivo del caqui, en cada fase del cultivo, tenemos que decidir el sistema de aplicación más adecuado.

Haifa recomienda para cultivos de regadío Nutrigación™ (fertirrigación), que es el suministro de nutrientes puros a la planta a través del sistema de riego, ofreciendo nutrientes esenciales precisamente en el área de mayor actividad radicular. Los programas de Nutrigación™ perfectamente equilibrados de Haifa ofrecen a las plantas la cantidad exacta de nutrientes necesaria para un desarrollo óptimo de este cultivo.

A continuación debemos decidir el tipo de fertilizante que vamos a utilizar para cubrir estas necesidades nutricionales. Haifa recomienda como fuente de potasio para Nutrigación™ el nitrato potásico (Multi-K™), que representa una fuente única en términos de valor nutricional, eficiencia y aplicación, conteniendo un 100% de macronutrientes para la planta: Potasio (K) y Nitrato-Nitrógeno (N-NO₃). El nitrato potásico no contiene cloruro, sodio o cualquier otro elemento perjudicial para el cultivo del caqui. Además de Multi-K™, Haifa fabrica y comercializa una extensa selección de fertilizantes solubles en agua, que nos permite suministrar todo los nutrientes necesarios para las plantas mediante la Nutrigación™.

A continuación vamos a presentar diferentes programas de Nutrigación para el cultivo del caqui con una producción media esperada y un suelo de fertilidad medio, usando fertilizantes sólidos solubles (Tabla 4 y 5). Para la programación de un plan de Nutrigación™ con una producción esperada definida y condiciones de cultivo diferentes, consulte con nuestro responsable de Haifa en la zona.

Tabla 4.Programa de Nutrigación™ usando Poly-Feed™ (fertilizante NPK + Me soluble de Haifa)

Meses	Fertilizante	Dosis (kg/ha)
Marzo	Poly-Feed 20-5-12+2Mg+Me	50
Abril	Poly-Feed 20-5-12+2Mg+Me	90
Mayo	Poly-Feed 20-5-12+2Mg+Me	140
Junio	Poly-Feed 20-5-12+2Mg+Me	180
Julio	Poly-Feed 15-10-15+3,3Mg+Me	240
Agosto	Poly-Feed 15-10-15+3,3Mg+Me	240
Sept	ept Poly-Feed 14-7-28+2Mg+Me	

Tabla 5.Programa de Nutrigación™ usando fertilizantes binarios de Haifa

	Necesidades del cultivo (kg/ha)					Dosis del	
Mes	N	P ₂ O ₅	K₂O	MgO	Fertilizante	fertilizante (kg/ha)	
	9	4	6	0,8	Haifa MAP™	5	
Marzo					Multi-K™ GG	15	
Marzo					Nitrato amónico	15	
					Magnisal™	5	
	18	8	10	1,2	Haifa MAP™	15	
Abril					Multi-K™ GG	25	
ADIII					Nitrato amónico	35	
					Magnisal™	5	
	27	12	12	1,6	Haifa MAP™	20	
Maye					Multi-K™ GG	30	
Mayo					Nitrato amónico	55	
					Magnisal™	10	
	36	16	18	2,4	Haifa MAP™	25	
Junio					Multi-K™ GG	40	
Julio					Nitrato amónico	75	
					Magnisal™	15	
	36	16	37	5	Haifa MAP™	25	
Julio					Multi-K™ GG	85	
Julio					Nitrato amónico	55	
					Magnisal™	30	
	36	16	37	5	Haifa MAP™	25	
Agosto					Multi-K™ GG	85	
Agosto					Nitrato amónico	55	
					Magnisal™	30	
	18	8	30	4	Haifa MAP™	10	
Sept					Multi-K™ GG	70	
Sept					Nitrato amónico	15	
					Magnisal™	25	
Total	180	80	150	20			

