

CULTIVO DE MANDARINA (*Citrus reticulata*)

CONTENIDO DE NUTRIENTES EN EL GUANO DE LAS ISLAS

N %	P ₂ O ₅ %	K ₂ O %	CaO %	MgO %	S %	micronutrientes
10 - 14	10 - 12	2 - 3	10	0.8	1.5	(20 - 600 ppm)

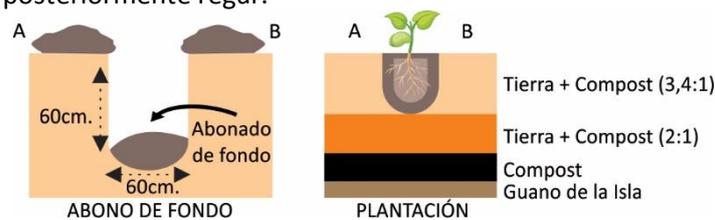
Elaboración Propia.

1.- CONSIDERACIONES IMPORTANTES DEL CULTIVO

- La mandarina tiene cantidades considerables de vitamina C y pequeñas dosis de calcio, por lo que puede ser consumido de forma diaria con grandes beneficios.
- También contiene cantidades destacables de ácido cítrico, potasio y magnesio, en menor proporción se encuentran ciertas vitaminas del grupo B y minerales como el calcio.
- Por su alto contenido de Vitamina C, la mandarina protege el cerebro, el sistema nervioso, el tejido muscular y estimula las defensas inmunológicas.

¿CÓMO PLANTAR?

Hacer el hoyo de plantación de 60 x 60 x 60 cm, colocando la tierra superficial a un lado "A" y la tierra del fondo al otro lado "B". Aplicar al fondo 1 kg de Guano de las Islas*, luego 5-10 kg de compost, posteriormente una mezcla de compost + tierra superficial (A). Realizar la plantación colocando la planta en el hoyo, cubriéndola con el resto de tierra mezclada con compost quedando el cuello de la planta a ras del suelo, apisonar para que no queden bolsones de aire; posteriormente regar.



Elaboración propia

2.- EXTRACCIÓN DE NUTRIENTES

20 t de fruta cosechada extrae en promedio:

N (kg/ha)	P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	CaO (kg/ha)	MgO (kg/ha)	S (kg/ha)
90	36	117	35	19	12

Elaboración propia

3.- ABONAMIENTO CON GUANO DE LAS ISLAS

A.- PLANTAS EN CRECIMIENTO

RECOMENDACIÓN DE ABONAMIENTO (g/planta)			
EDAD/PLANTA AÑOS	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	100		
2	160	20	30
3	300	40	50
4	400	50	70

Densidad: 5x5 = 400 pl/ha.

DOSIS POR PLANTA	
Opción I Kg/planta	Opción II Kg/planta
0.833	0.417
1.231	0.615
2.308	1.154
3.077	1.538

DOSIS POR HECTAREA	
Opción I Kg/ha	Opción II Kg/ha
333	166.5
492	246
923	462
1231	616

Elaboración propia

B.- PLANTAS EN PRODUCCIÓN

El abonamiento de plantas en producción está en función del análisis químico del suelo, análisis foliar, edad de la plantación y rendimiento proyectado. Los valores del análisis foliar se cotejan con los "niveles adecuados de nutrientes" (cuadro). Cuando estos valores están dentro del rango indicado, significa que la cosecha estará muy cercana al potencial genético de rendimiento de la variedad.

En caso de no contar con análisis de suelo y análisis foliar, aplicar:

4 - 6 kg de Guano de Isla/planta; complementar con 500 g de fertilizante potásico/pl.

RANGO DE CONCENTRACIÓN ADECUADA DE NUTRIENTES EN TEJIDO FOLIAR DE MANDARINA

%					ppm				
N	P	K	Ca	Mg	S	Fe	Mn	Zn	Cu
2.4-2.7	0.1-0.2	0.7-1.11	3-5.6	0.3-0.7	100	25-200	25-100	5-16	30-100

Elaboración propia

C.- RENDIMIENTO PROMEDIO

En el país el rendimiento promedio es de 20 t/ha, por encima del promedio mundial que es de 12.7 t/ha. Las zonas productoras más importantes se ubican en costa central y costa norte, Junín (selva baja y selva alta), San Martín y Ayacucho.

D.- UTILIZACIÓN DE LOS NUTRIENTES POR LA PLANTA

El árbol toma el 75 % de nitrógeno para su producción de la reserva que almacenó el año anterior y el 25 % restante del suelo. Por lo tanto, aportamos el 50% del nitrógeno total en primavera (septiembre) y el 50% restante en diciembre-enero, para favorecer el llenado del fruto y almacenar nuevamente sus reservas para la producción del próximo año.

E.- OPCIONES DE ABONAMIENTO

Opción I. Abonando el 100% de la recomendación con Guano de las Islas se cubre todo el requerimiento de nitrógeno, fósforo y parte del potasio**, la diferencia cubrir con otra fuente.

Opción II. Abonando el 50% de la recomendación con Guano de las Islas se cubre la mitad del requerimiento de nitrógeno, parte del fósforo y potasio**, el resto cubrir con otra fuente.

F.- MOMENTO DE ABONAMIENTO

Plantas en crecimiento: El objetivo es formar una buena planta, con un buen sistema radicular y una buena copa; prepararlas para la etapa productiva por más de 20 años. Fraccionar la dosis de abonamiento en 3-4 Aplicaciones por año, lo cual permitirá un mejor aprovechamiento de los nutrientes por la planta.

Plantas en producción: Según el caso.

Opción I. Antes de floración (agosto - septiembre) aplicar la mitad del Guano de las Islas y la otra mitad en diciembre-enero, para favorecer el llenado del fruto y almacenar reservas.

Opción II. Antes de floración aplicar todo el Guano de las Islas y el resto de fósforo y potasio; la otra mitad de nitrógeno, utilizando otras fuentes, aplicar en diciembre-enero.

G.- MODO DE APLICACIÓN

Aplicar el abono en la proyección de la copa, en una banda de 20-30 cm de ancho y 5 - 10 cm de profundidad, tapar y regar. En plantas que han alcanzado su máximo crecimiento, la banda debe sobrepasar la proyección de la copa.



Abonar en la proyección de la copa

(*) Dosis de 120 g de fósforo (P_2O_5) por hoyo, para favorecer la formación del sistema radicular

(**) El potasio es fundamental en la producción de hidratos de carbono. Activa varios sistemas enzimáticos.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- 1.- El cultivo de Mandarina - Charles Morín
- 2.- Guía Técnica "Curso Taller Fertilización de Cítricos" –UNA LA MOLINA-AGROBANCO.
- 3.- Manual para Productores de Naranja y Mandarina del Rio Uruguay – INTA (Argentina).
- 4.- El Cultivo de la Mandarina 7 – Banco Interamericano de Desarrollo.
- 5.- El suelo y su fertilidad - "L.M. Thompson"
- 6.- Química de suelos – "Hans W. Fasbender"