

CULTIVO DE KIWICHA (*Amaranthus caudatus*)

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.- ASPECTOS IMPORTANTES A CONSIDERAR

- La semilla antes de la sembrar desinfectarla, a fin de evitar pérdidas por ataque de hongos del suelo.
- Los granos de kiwicha tienen altos contenidos de aminoácidos esenciales, entre los que destaca la **lisina**, que es uno de los aminoácidos más escasos en los alimentos de origen vegetal y que forman parte del cerebro humano.
- Se ha generado importantes conocimientos relacionados a este cultivo, que se está convirtiendo en éxito comercial fuera de los Andes, desarrollando diferentes productos alimenticios para la población.
- Quinua y kiwicha orgánica** se viene exportando a países como Alemania, Estados Unidos, Japón, Holanda, Bélgica, Canadá, España, Italia y Nueva Zelanda.

Cada año se incrementan las exportaciones, constituyendo estos cultivos una excelente alternativa de producción y desarrollo para los agricultores de las zonas altoandinas.

- Características necesarias para realizar la siembra de kiwicha:

CULTIVO	CANT. DE SEMILLA (kg/ha)	DENSIDAD DE SIEMBRA (PL/M ²)	ÉPOCA DE SIEMBRA	PERIODO VEGT. (días)	RENDIMIENTO ESTIMADO (t/ha)	ROTACIÓN DE CULTIVOS
KIWICHA	4 - 6	Chorro continuo x 0.80 entre surcos	OCTB - NOV	160	Vr. Mejoradas 3.0–3.5 Vr. Local 15 - 20	Después de papa o leguminosas

Elaboración propia

2.- ABONAMIENTO CON GUANO DE ISLA

RECOMENDACIÓN DE ABONAMIENTO (kg/ha)				
CULTIVO	RENDIMIENTO (tm)	N (kg/ha)	P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)
KIWICHA	2.0	80	70	50
	3.0	100	80	70

La dosis mayor usar en variedades mejoradas, con alto potencial de rendimiento.

La dosis menor usar en variedades locales.

NOTA:

Esta ficha técnica se ha preparado en base a la demanda (necesidad) de nutrientes por el cultivo; tiene por finalidad orientar al productor de Kiwicha, sobre el abonamiento utilizando Guano de Isla, haciendo un uso racional y eficiente de este insumo. Ajustar la dosis de abonamiento, con el técnico de su zona.

GUANO DE LAS ISLAS	
Opción I Kg/ha	Opción II Kg/ha
800	400
1000	500

Elaboración propia

A.- OPCIONES DE ABONAMIENTO

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

Opción II. Abonando el 50% de la recomendación con Guano de Isla, se cubre la mitad del requerimiento de nitrógeno, fósforo y parte del potasio, completar la recomendación de abonamiento con otras fuentes.

B.- FACTORES A CONSIDERAR EN EL ABONAMIENTO

La recomendación de abonamiento está en función del grado de fertilidad del suelo, del requerimiento nutricional, rendimiento esperado, calidad de semilla y condiciones climáticas entre otros; ajustándose la dosis de abonamiento recomendado, en función a la experiencia del técnico de la zona, sobre respuesta a los fertilizantes, por suelos de su ámbito de trabajo.

C.- MOMENTO DE APLICACIÓN

Opción I. Abonamiento del 100% de la recomendación con GI.

Siembra en surcos. Aplicar todo el Guano de Isla cuando las plantas tienen 10-15 cm. de altura.

Siembra al voleo. Aplicar todo el Guano de Isla cuando el terreno está preparado.

Opción II. Abonamiento del 50 % de la recomendación con GI. y la otra mitad con otras fuentes.

Siembra en surcos. Aplicar todo el Guano de Isla (1/2 de nitrógeno) el restante de fósforo y potasio en el primer abonamiento, la otra mitad de nitrógeno aplicar al aporque**.

Siembra al voleo. Aplicar todo el GI y la otra mitad de la recomendación con otras fuentes cuando el terreno está preparado.

D.- MODO DE APLICACIÓN

Siembra en surcos: Abonar en banda, al fondo del surco, luego tapar.

Siembra al voleo: En terreno preparado, esparcir uniformemente el Guano de Isla, luego incorporar al suelo con rastra liviana u otro implemento, a una profundidad de 10 – 15 cm.

E.- SISTEMA RADICULAR

Kiwicha: Raíz pivotante que alcanza hasta 1.80 m de profundidad, permitiendo extraer nutrientes y agua de capas más profundas.

F.- VALOR NUTRICIONAL

El valor nutricional de la Kiwicha está relacionado con el contenido de proteínas entre, 13 y 18 %, conformadas por aminoácidos de alta calidad como, lisina, metionina y triptófano, denominados "esenciales" debido a que no son producidos por el organismo humano, también lo conforman otros aminoácidos importantes como, isoleucina, arginina, leucina, treonina, valina, fenilalanina, histidina, metionina, entre otros. La presencia de aminoácidos esenciales es poco común entre los alimentos de origen vegetal, semejándose a los alimentos de origen animal como leche o carne por la calidad de proteína. También concentran grandes proporciones de calcio, fósforo, hierro, potasio, zinc, vitamina E, complejo vitamínico B, niacina y ácido fólico, por lo que los nutricionistas la han llegado a comparar con la leche. La **kiwicha** es un alimento casi perfecto para la nutrición humana, considerado nutracéutico o alimento funcional, debido a los enormes beneficios que aporta al ser humano. Por lo pequeño de sus granos, se le conoce como el pequeño gigante para la alimentación humana. Los residuos de cosecha son utilizados como forraje de ganado, contiene 30 % proteínas en materia seca.

G.- DESARROLLO Y PROYECCIÓN DEL CULTIVO

Se ha generado importantes conocimientos relacionados a estos cultivos que se están convirtiendo en éxito comercial fuera de los Andes, desarrollando productos alimenticios para la población.

Quinua y kiwicha orgánica se viene exportando a países como Alemania, Estados Unidos, Japón, Holanda, Bélgica, Canadá, España, Italia y Nueva Zelanda.

Cada año se incrementan las exportaciones, constituyendo estos cultivos una excelente alternativa de producción y desarrollo para los agricultores de las zonas altoandinas.

(*) La recomendación de abonamiento se ha ajustado en base a resultados de ensayos realizados por el INIA – E.E. Andenes – Cusco.

(**) Aporque. Arrimar tierra al tallo de la planta para fijarla al suelo y evitar el vuelco.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- 1.- Kiwicha alimento nuestro para el mundo-INIA
- 2.- kiwicha INIA 413-Estación Experimental Canaan-Ayacucho.
- 3.- Guía de campo de los cultivos andinos-FAO-AMPE PERÚ.
- 4.- Kiwicha-MINAGRI (pdf)
- 5.- Boletín técnico "Cultivo de kiwicha" Edgar A. Espinoza M.
- 6.- El suelo y su fertilidad L.M. Thompson.
- 7.- Química de suelo, con énfasis en suelos de América Latina Hanss W. Fassbender.



Cultivo de kiwicha

Internet