



PERÚ

Ministerio
de AgriculturaInstituto Nacional
de Innovación Agraria

KIWICHA INIA 430 - IMPERIAL



ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA ANDENES - CUSCO

KIWICHA INIA 430 - IMPERIAL

INTRODUCCIÓN

La kiwicha (*Amaranthus caudatus* L.) es un cultivo ancestral cuya distribución diversificada se encuentra en la cordillera de los andes de América del Sur. La rusticidad que presenta permite adaptarse a factores climáticos adversos en los diversos pisos altitudinales de valles interandinos hasta los 3300 msnm. Presenta características diferenciadas por color, tipo y forma de grano y panoja posibilitando varias alternativas en su uso: alimento, ornamental, tintóreo, etc.

La kiwicha, es uno de los alimentos completos y balanceados por el alto nivel de lisina que contiene, aminoácido esencial para la nutrición de los niños especialmente en etapas iniciales de su desarrollo donde influye en el fortalecimiento neuronal del cerebro; también contiene minerales como calcio, fósforo, hierro, potasio, zinc; vitaminas E, B y proteína de 12 a 18 %. Además se comporta como un excelente complemento en la industria harinera.

El reconocimiento del valor nutricional permitió el desarrollo del mercado externo y estas bondades de la kiwicha constituyen el aporte que se debe aprovechar en el país, principalmente para poblaciones vulnerables a la inseguridad alimentaria.

En este contexto el Instituto Nacional de Innovación Agraria pone a disposición de los productores la nueva variedad de kiwicha **INIA 430 - IMPERIAL** generada en la Estación Experimental Agraria Andenes - Cusco. Este material cuenta con buenas características de productividad, sanidad y adaptación.

ORIGEN

La nueva variedad de kiwicha INIA 430 - IMPERIAL corresponde a una colección registrada por el Programa Nacional de Innovación Agraria en Recursos Genéticos con la codificación CUS-KIW-0036, desarrollada por el Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Andinos con la clave K027 en los ensayos de identificación, adaptación y eficiencia.

ADAPTACIÓN

La kiwicha **INIA 430 - IMPERIAL**, se adapta a los pisos de valles interandinos de las regiones de Cusco y Apurímac hasta los 3300 m de altitud.

DESCRIPCIÓN DEL CULTIVAR

Tipo de crecimiento	: Herbáceo
Color de cotiledones	: Pigmentados
Porte de la planta	: Semierecto
Forma de panoja	: Amaranitifforme
Color del tallo	: Blanco amarillento
Pigmentación de hojas	: Verde normal
Forma de hoja	: Ovoidada
Actitud de inflorescencia	: Semierecta
Densidad de inflorescencia	: Compacta
Color de la panoja	: Rosado
Color de grano	: Blanco amarillento
Tipo de grano	: Opaco
Forma de semilla	: Redonda
Altura de planta	: 126 a 184 cm
Peso de mil granos	: 0,8 a 1,0 g
Diámetro de grano	: 1,12 a 1,25 mm
Longitud de panoja	: 53 cm (promedio)
Madurez fisiológica	: 160 a 190 días
Rendimiento promedio	: 2500 kg/ha
Rendimiento potencial	: 3000 kg/ha

Reacción a enfermedades

Presenta tolerancia al hongo *Esclerotinia esclerotiorum*.



MANEJO DEL CULTIVO

Rotación

Se recomienda sembrar después de los cultivos de papa, leguminosas o cereales.

Preparación del suelo

Por las características del tamaño de la semilla, mediante el uso de la tracción mecánica o animal, se debe realizar una buena preparación de suelo (mullido) con humedad de capacidad de campo que garantice la uniformidad para el tapado de granos en forma manual.

Época de siembra

En las regiones de Cusco y Apurímac las condiciones agroecológicas determinan las épocas de instalación variando según la altitud y latitud.

Para el caso del Valle Sagrado en terrenos con disponibilidad de agua de riego, la siembra se realiza a partir del mes de noviembre hasta la primera quincena de enero.

Siembra

Utilizar entre 8 a 10 kg/ha, de semilla desinfectada; sembrar a 0,80 m entre surcos, a chorro continuo a medio lomo del surco y efectuar el tapado entre 1 y 2 cm de profundidad para evitar la presencia de insolaciones.

Fertilización

Se debe realizar la fertilización de acuerdo al resultado del análisis de suelo; para las condiciones de suelos de la región, es recomendable utilizar un nivel de 80-60-40 kg/ha de N, P₂O₅ y K₂O, (3,5, 2,5 y 1,3 bolsas de 50 kg) aplicándose a la siembra el total del fósforo y potasio, y la fuente de nitrógeno para la labor de aporque.

Control de malezas y raleo

Efectuar labores de preparación de terreno anticipado incidiendo en la menor presencia de malezas, riego, arado y rastrado en los meses de agosto a setiembre.

Mantener el campo de cultivo libre de malezas al menos en los estados iniciales del cultivo hasta los 45 a 50 días. Realizar un adecuado raleo dejando entre 15 a 20 plantas por metro lineal.

Riego

De acuerdo a la textura de suelo y exigencias del cultivo, los riegos deben ser ligeros y oportunos, de ser necesario en ausencia de lluvias aplicar con asperjadoras en surcos en los estados de emergencia y formación de cotiledones en horas de la mañana y tarde.

Manejo de plagas

A la presencia de plagas como: *Diabrotica sp*, *Epitrix spp* que provocan daños económicos en los primeros estadios de la planta (noviembre, diciembre, enero), realizar aplicaciones químicas con insecticidas de contacto para su prevención y que además deben ser acompañadas con aplicaciones complementarias de abonos foliares.

Cosecha y trilla

- Realizar el corte o siega al estado de madurez fisiológica juntando en parvas cruzadas en los surcos.
- Una vez secados los granos, trasladar para la trilla en horas de la mañana, para evitar pérdidas por caída de granos.
- Es recomendable efectuar la trilla en forma mecanizada con trilladoras de cereales adaptadas para granos de kiwicha con la finalidad de evitar mezclas varietales, impurezas y pérdidas.

Almacenamiento

Para mantener la calidad y evitar pérdidas de grano, estos deben almacenarse con un contenido de 10 a 12 % de humedad y se recomienda adecuar un ambiente de almacenamiento para protegerlos de roedores y aves.



Panojas de la variedad kiwicha INIA 430 - IMPERIAL

RECONOCIMIENTO

Un reconocimiento especial a los investigadores y técnicos del Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Andinos de la Estación Experimental Agraria Andenes - Cusco del Instituto Nacional de Innovación Agraria, que participaron en el desarrollo del nuevo cultivar de kiwicha INIA 430-IMPERIAL.

A los productores de kiwicha de las regiones Cusco y Apurímac quienes colaboraron desinteresadamente en la generación del nuevo cultivar de kiwicha.

Dirección de Investigación Agraria
Subdirección de Investigación de Cultivos
Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Andinos
Estación Experimental Agraria Andenes - Cusco
Av. Micaela Bastidas 310 – 314 - Wanchaq
Telefax: (084) 232871 Teléfono (084) 227351
E-mail: andenes@inia.gob.pe



Av. La Molina N° 1981, Lima 12 - Casilla N° 2791 - Lima 1
Telefax: 349-5631 / 349-2600 Anexo 248
<http://www.inia.gob.pe>