



PERÚ

Ministerio
de AgriculturaInstituto Nacional
de Innovación Agraria

QUINUA INIA 427 AMARILLA SACACA

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA ANDENES - CUSCO

QUINUA INIA 427 - AMARILLA SACACA

INTRODUCCIÓN

La quinua (*Chenopodium quinoa* Will) es un cultivo originario de la zona andina, adaptado a condiciones agroecológicas extremas (sequías, heladas). Es uno de los alimentos completos y balanceados que existe en nuestro territorio por el contenido de vitaminas, aminoácidos, ácidos grasos insaturados (omega 3,6,9), minerales y proteínas que varían entre 12 a 21,3%.

La demanda de quinua tiene dos destinos bien diferenciados: el auto sostenimiento y el mercado de productos funcionales, el primero integrado por familias en condición de pobreza y extrema pobreza y el segundo constituido por el mercado nacional e internacional cada vez más creciente para este cultivo; sin embargo la oferta aún no puede satisfacer la demanda.

El Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA viene trabajando exitosamente con la finalidad de incrementar la producción y productividad de este grano andino, incorporando alternativas tecnológicas adaptadas a condiciones y escenarios actuales de cambio climático donde se desarrolla el cultivo. Este hecho está enmarcado en la revaloración de las variedades nativas de quinua que se encuentran en proceso de erosión genética y aprovechar su capacidad productiva frente a factores adversos como heladas, sequías y enfermedades que en la actualidad, en la zona andina, se presentan con mayor intensidad debido al incremento de las temperaturas extremas y la estacionalidad de las precipitaciones que son condiciones a considerar en las propuestas tecnológicas.

En tal sentido el INIA ha generado una nueva alternativa tecnológica en quinua, desarrollada por el Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Andinos en la Estación Experimental Agraria Andenes-Cusco y que pone a disposición de los productores, es la variedad denominada INIA 427 - AMARILLA SACACA, con buenas características de productividad, sanidad y adaptación.

ORIGEN

La quinua INIA 427 - Amarilla Sacaca, corresponde a la colección SP-AM-SACACA procedente de la comunidad campesina de Sacaca - Pisac - Calca - Cusco que en los procesos de evaluación y selección de las colecciones de la Región Cusco y Apurímac demostró ventajas competitivas.

ADAPTACIÓN AGROECOLÓGICA

Tiene una adaptación óptima en los pisos de valles interandinos de las regiones de Cusco y Apurímac, entre los 2750 hasta los 3650 m de altitud.

DESCRIPCIÓN DEL CULTIVAR

Habito de crecimiento	:	Herbáceo
Porte de la planta	:	Erecto
Borde de las hojas	:	Dentado
Forma de panoja	:	Amarantiforme
Densidad de la panoja	:	Intermedia
Color de la panoja	:	Ligeramente anaranjada
Color del epispermo	:	Amarillo anaranjado
Sabor de la semilla	:	Amargo
Altura de planta	:	160 a 200 cm
Peso de mil granos	:	2,9 a 3,033 g
Diámetro de grano	:	1,6 a 2,2 mm
Longitud de panoja	:	30 a 68 cm
Diámetro de panoja	:	10 a 13 cm
Madurez fisiológica	:	160 a 180 días
Rendimiento comercial	:	hasta 2,3 t/ha

Reacción a plagas y enfermedades

Presenta tolerancia a la presencia de *Peronospora farinosa* f.sp *chenopodii*, enfermedad conocida como "Mildiu" y a la plaga *Eurisaca melanocampta* "kona kona" "huicwi" por las características de la panoja.



MANEJO DEL CULTIVO

Rotación

Preferentemente conducir después de los cultivos de papa, leguminosas o cereales.

Época de siembra

Las condiciones agroecológicas en las regiones de Cusco y Apurímac determinan las épocas de instalación variando estas según la altitud recomendándose:

- En zonas superiores a 3300 msnm las siembras entre los meses de octubre y primera semana de noviembre.
- En zonas inferiores a 3300 msnm hasta la primera semana de diciembre.

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 en capacidad de campo que garantice la uniformidad de tapado del grano.

Siembra

Es recomendable utilizar entre 10 a 12 kg/ha, de semilla desinfectada, instalándose en surcos de 0,80 m entre si a chorro continuo a medio lomo del surco y efectuar el tapado superficial a profundidad inferior a 10 cm para favorecer la adecuada germinación y emergencia.

Abonamiento

Se recomienda abonar de acuerdo al análisis de suelos; siendo el nivel recomendable de 80-60-40 de nitrógeno, P_2O_5 , K_2O , (3,5, 2,5 y 1, 3 bolsas de 50 kg) aplicándose a la siembra el total de fosfato y potasio, y la fuente de nitrógeno en la labor de aporque.

Control de malezas y raleo

Una de las labores de preparación de suelo que aporta en la disminución de presencia de malezas es el riego, arado y rastrado (agosto a setiembre).

Es recomendable mantener el campo de cultivo libre de malezas al menos en los estados iniciales del cultivo 10 a 15 cm de altura y un adecuado raleo dejando entre 15 a 20 plantas por metro lineal.



Riegos

De acuerdo al tipo de suelo y exigencias del cultivo los riegos deben de ser ligeros y oportunos, logrando mantener la humedad apropiada del suelo durante el desarrollo del cultivo, principalmente en las fases de emergencia, floración y formación de grano.

Manejo de plagas y enfermedades

A la presencia de plagas, *Diabrotica sp.*, realizar los controles químicos con insecticida de contacto. Si la presencia de mildiu supera el 50% de severidad en las hojas prever su control con un fungicida.

De igual manera a la presencia de kona kona, a partir de la formación de granos se recomienda realizar su control con productos sistémicos.

Cosecha y trilla

Realizar el corte o siega al estado de madurez fisiológica en parvas cruzadas en los surcos. Una vez secados los granos, para evitar pérdidas por caída, efectuar la trilla con trilladoras de cereales adaptadas con zarandas para granos de quinua con la finalidad de evitar mezclas varietales e impurezas.

Mantener el grano seleccionado en envases apropiados de polipropileno y ambientes a temperaturas bajas y con bajo porcentaje de humedad.

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 INIA, que participaron en el desarrollo del nuevo cultivar de quinua INIA 427-Amarilla Sacaca. A los productores de quinua de las regiones de Cusco y Apurímac quienes colaboraron en la generación del nuevo cultivar de quinua.

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) 249890
 E-mail: andenes@inia.gov.pe



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