



PERÚ

Ministerio
de AgriculturaInstituto Nacional
de Innovación Agraria

QUINUA ILLPA INIA



ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA ILLPA - PUNO

QUINUA ILLPA INIA

INTRODUCCIÓN

La quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.), es una especie originaria de los andes peruanos, que posee múltiples cualidades nutraceuticas y alto contenido de proteína (12 a 20%), vitaminas y minerales (calcio, fósforo y hierro). El balance de aminoácidos esenciales es muy similar al de la caseína (proteína de la leche animal). Considerada como sucedánea de la carne, la quinua es utilizada en la preparación de más de 100 platos diferentes, utilizando sus hojas, inflorescencias y granos. Posee un alto potencial en la agroindustria, y se exporta a Estados Unidos, Alemania, España, Japón y a la Unión Europea, sin llegar a cubrir totalmente la demanda externa.

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.

ORIGEN

La quinua ILLPA INIA, se ha generado a partir de la cruce de las variedades SAJAMA x BLANCA DE JULI, realizada en los campos experimentales de la Estación Experimental Agraria Illpa en el distrito de Salcedo - Puno, en el año 1985, orientados a conseguir características de resistencia al ataque de mildiú, precocidad, alto rendimiento en grano grande, libre de saponinas y tolerancia a heladas.

ADAPTACIÓN AGROECOLÓGICA

Clima	: Semi seco y frío
Zona agroecológica	: Circunlacustre y Suni
Precipitación	: 450-600 mm
Temperatura	: 4°C a 15°C
Altitud	: 3815 hasta 3900 msnm, en Puno
Textura del suelo	: Franco, franco-arenoso
pH de suelo	: de 5,5 a 8,0

DESCRIPCIÓN DEL CULTIVAR

Altura de planta	: 107 cm
Longitud de panoja	: 45 cm
Diámetro de panoja	: 9 cm
Forma de panoja	: Glomerulada
Tamaño de grano	: Grande
Color de grano	: Blanquesino
Sabor de grano	: Dulce
Aceptación comercial	: Muy buena
Período vegetativo	: 140 días
Rendimiento potencial	: 4,0 t/ha
Rendimiento promedio	: 3,1 t/ha
Rendimiento de panoja	: 50 g

Reacción a enfermedades

Mildiú (*Peronospora farinosa* f. sp. *chenopodii*) : Tolerante

Rendimiento de validación

Años	Lugar	Distrito	Rendimiento (kg/ha)
1994-95	Salcedo	Puno	3 500
1995-96	Chicabotija	Acora	2 800
1995-96	Yuncuta	Ilave	3 400
1996-97	Churo	Ilave	2 400
1996-97	Yungayo	Yunguyo	3 317
Promedio de rendimiento			3 083



Campo cultivado con quinua Illpa INIA

MANEJO DEL CULTIVO

Rotación

Sembrar después del cultivo de papa.

Sistema de producción

En seco.

Preparación del terreno

Pasar rastra al terreno 30 días antes de la siembra para la germinación de malezas y su posterior eliminación. Si la siembra es manual el surcado del terreno puede ser con yunta o tractor.

Época de siembra

Octubre, con humedad en el suelo para el establecimiento del cultivo.

Densidad de siembra

En siembra mecanizada: 8 kg/ha de semilla y en siembra manual: 12 kg/ha; con distanciamientos de 40 cm entre surcos y distribución de la semilla a chorro continuo.

Fertilización

De acuerdo al nivel de fertilidad del suelo.

Por lo general se aplica la dosis de 60-40-00 de nitrógeno (130 kg de urea), fósforo (86 kg de superfosfato de calcio triple) y cero kg de potasio.

El nitrógeno se aplica fraccionado en tres partes: la primera en la siembra, la segunda en el aporque y la tercera al inicio de la floración. Aplicar todo el fósforo en la siembra.

Aporque y desahije

Labor importante para el control de malezas y asegurar el anclaje de las plantas de quinua. Se realiza cuando las plantas tienen 15 cm de altura, momento crítico en la competencia maleza-planta. Al raleo dejar de 10 a 12 plantas por metro lineal.

Plagas

En el caso de alta incidencia de K'ona K'ona (*Eurysacca melanocampta*) utilizar un Piretroide de 0,2 a 0,5 litros por hectárea.

Cosecha

Realizar la cosecha cuando las hojas se tornan amarillas y caedizas. En Puno, generalmente se efectúa en el mes de abril, comprende las siguientes fases:

- Siega
- Formación de parvas
- Trilla mecanizada o manual, con ayuda de palos encorvados
- Venteado y limpieza
- Secado del grano al ambiente

Almacenamiento

Almacenar el grano seco en lugares ventilados, sin humedad, en envases de yute.

USOS

De la planta

- Aplicaciones medicinales
- Farmacopea popular
- Consumo humano (hojas para ensalada)
- Forraje y cenizas

Del grano

- Consumo humano (sopas, cremas, guisos, etc.)
- Alimentos para animales

- Bebidas y refrescos
- Elaboración de: almidón, harina, aceites y grasas, ácido quinoico, alcohol industrial, saponina.

Industrialmente se obtiene productos tales como: quinua perlada, hojuelas de quinua, harina de quinua, quinua pre-cocida, fideos, sémola, entre otros.



Granos de la variedad de quinua Illpa INIA

RECONOCIMIENTO

Un reconocimiento especial a los investigadores y técnicos del Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Andinos de la Estación Experimental Agraria Illpa - Puno del Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, que participaron en el desarrollo del cultivar de Quinua Illpa INIA.

Dirección de Investigación Agraria
 Subdirección de Investigación de Cultivos
 Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Andinos
 Estación Experimental Agraria Illpa - Puno
 Rinconada Salcedo s/n - Puno
 Telefax 051-363812 Teléfono : 051-365591
 E-mail: illpa@inia.gob.pe illpa_uea@inia.gob.pe
<http://www.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> E-mail: public@inia.gob.pe