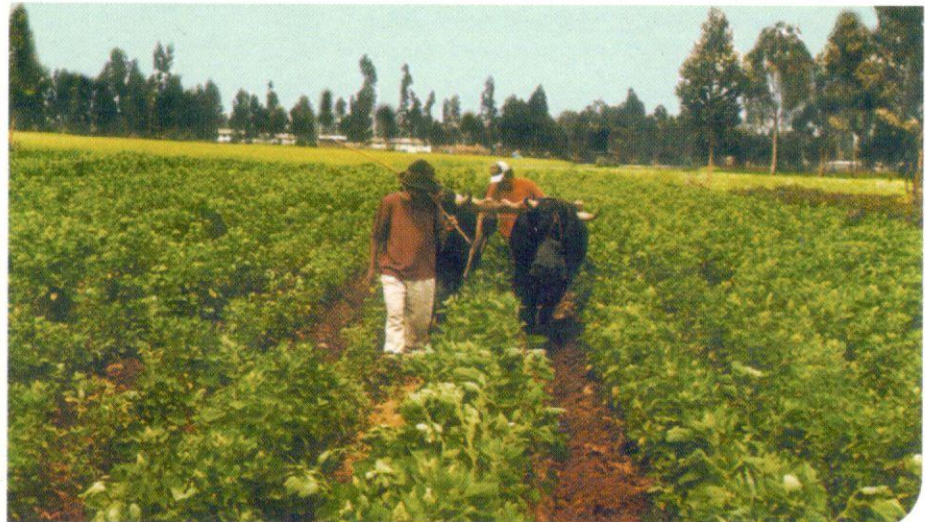


# MANEJO DEL CULTIVO DE LA QUINUA



## IMPORTANCIA

La quinua (*Chenopodium quinoa will*) es un cultivo originario de la zona andina que se distingue por su valor nutritivo, de 12 % - 16 % de proteína, y una composición de aminoácidos esenciales muy favorable con alto contenido de lisina.

El procesamiento agroindustrial es un factor de importancia para el desarrollo comercial de la quinua, lo cual incentivaría al agricultor no solo a mejorar la productividad y calidad de su cultivo sino también a incrementar la superficie sembrada.

## CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS

En la sierra central de nuestro país las características climatológicas son muy variadas, presentándose precipitaciones de 300 - 500 mm anuales con mayor presencia de enfermedades fungosas y veranillos prolongados. La quinua posee una amplia adaptación, desde el nivel del mar hasta los 3700 m de altitud, tolera las deficiencias de humedad en los diferentes estados fenológicos de desarrollo del cultivo, mas no en floración y llenado de grano. En lo que respecta a suelos, se adapta muy bien a suelos francos, franco arenosos y franco arcillosos, que tengan buen drenaje y buena cantidad de materia orgánica.

## VARIETADES

La quinua tiene una gran variabilidad de genotipos diferenciados principalmente por las características de color y forma de la panoja y del grano y también por su precocidad.

Sin embargo a nivel de la sierra central las variedades más difundidas por sus características de color de grano y precocidad son: Blanca de Junín, Huancayo, Hualhuas, Mantaro y las variedades introducidas de la sierra sur como: Salcedo INIA, Illpa INIA y Pasankalla.

## SIEMBRA

### • Época

Teniendo en consideración el período vegetativo del cultivo las fechas de siembra varían entre octubre - diciembre; asimismo está supeditada al inicio de las precipitaciones pluviales. En zonas con riego y valles interandinos se puede sembrar hasta fines de diciembre.

### • Semilla

Utilizar semilla seleccionada procedente de semilleros básicos con características propias de la variedad, semilla fresca.

### • Distanciamiento entre surcos

La distancia entre surcos depende de la cobertura de la planta y su precocidad, por lo tanto se recomienda desde 60 a 80 cm.

### • Densidad de siembra

La siembra se realiza en forma directa a chorro continuo, utilizando entre 12-15 kg de semilla/ha.

## FERTILIZACIÓN

La fórmula de abonamiento es 80 - 60 - 30 de N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O con el nitrógeno fraccionado, el 50 % de nitrógeno todo el fósforo y potasio a la siembra y el otro al 50 % del nitrógeno al aporque, a inicio del panojamiento. Si se quiere manejar con abonamiento orgánico, se puede utilizar compost, humus de lombriz, estiércoles descompuestos más la adición de Bioles.

## CONTROL DE MALEZAS

Esta labor depende del tipo de rotación que se haga. El control de malezas debe realizarse mayormente de forma manual, para ayudar a oxigenar el suelo favoreciendo un buen desarrollo de las plantas y evitar competencias.

## PLAGAS

El cultivo de quinua es afectado por insectos, desde la etapa de emergencia de plántulas hasta la maduración del cultivo, por ello es necesario aplicar acciones de manejo integrado de plagas, conservando el medio ambiente y obteniendo productos ecológicos.

Las principales plagas que atacan el cultivo son:

### *Eurisacca melanocampta*

Insecto conocido como **pegador de hojas, polilla de la quinua, q'hona q'hona**, es la plaga más importante de la quinua. El adulto es una polilla pequeña de 9 mm, de color gris pardusco. Los estados larvales son los más perjudiciales, sobre todo en estado lechoso y pastoso del grano.

### *Adioristus sp*

Es un coleóptero curculionidae comúnmente llamado **gorgojo de la semilla**, se le encuentra en las zonas altas desde los 3000 hasta los 3500 msnm. Los adultos son gorgojos pequeños de color oscuro (negro y marrón) que se localizan en el suelo debajo de los terrones. En las noches realizan el daño cortando plántulas, tan similar que los noctúideos, como el utushcuro.

### *Astillus sp* (escarabajo de las panojas)

Conocido como escarabajo de las hoja, es una plaga polífaga que se encuentra en la mayoría de las plantas en floración. Son escarabajos pequeños, el adulto come los estambres y sacos polínicos perjudicando la fecundación, consecuentemente no hay formación de granos.

### Control de plagas

- Realizar la preparación del terreno adecuadamente y en forma oportuna.
- Aplicar riegos por gravedad para eliminar estados inmaduros de este insecto.
- Instalación de trampas luz (para adultos).
- Los deshierbos deben ser oportunos (evitar la presencia de malezas).
- El control químico debe realizarse en horas de la tarde para mayor efectividad del control.

## AVES

Las aves constituyen una plaga que causa grandes pérdidas económicas en la producción, pues se alimentan de los granos en estado lechoso y pastoso. Además consumen los granos en la misma panoja ocasionando caída de gran número de semillas por desgrane. El ataque de éstas causa pérdidas de 30%-40% de la producción.

## ENFERMEDADES

### Mildiu (*Peronospora farinosa*)

Esta enfermedad es la más importante y generalizada de la quinua; los daños que causa difieren según la variedad y estados de desarrollo de la planta. En algunos casos las lesiones están bien definidas, en otros son amplias, pálidas y húmedas que pueden abarcar las láminas foliares enteras. Las hojas muestran como ampollas pálidas o coloreadas, se observa infección sistémica dando la apariencia de plantas virósicas, enanizadas y amarillentas.

### Phoma (*Macrophoma sp.*)

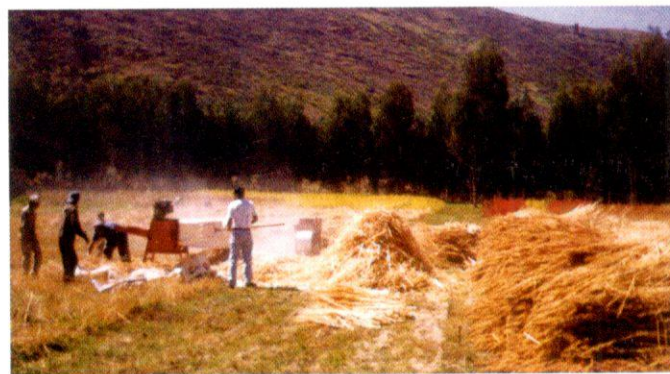
En estos últimos años viene afectando a la mayoría de las variedades comerciales de la zona centro y las introducidas. Se caracteriza por presentar a lo largo del tallo manchas irregulares de color negro, llegando hasta las ramas de los glomérulos de las panojas, ocasionando caída de plantas por resquebrajadura de los tallos.

### Control de enfermedades

- Realizar desinfección de semilla con protectantes (Vitavax).
- Eliminar manualmente las plantas pequeñas en campos pequeños.
- Evitar el exceso de humedad en diversas zonas del campo.
- Buena preparación y nivelación de terreno.
- Aplicación de fungicidas (polirán combi, amalfi, ridomil, mancozeb).

## COSECHA

La oportunidad de cosecha es muy importante porque de ello dependerá la obtención de producto de buena calidad y se evitará pérdidas significativas del producto, pudiendo realizarse de forma manual o manual mecánica con el apoyo de trilladoras estacionarias y mecánicas (apoyo de trilladoras combinadas).



### Corte y emparve

Actividad que se realiza posterior a la madurez fisiológica, con el objeto de evitar el manchado del grano a consecuencia de lluvias extemporáneas, perjudicando la calidad del producto.

### RENDIMIENTO

Los rendimientos de grano que se obtienen varían de 650 a 3500 kg/ha de acuerdo a la variedad y cuidados que se le haya dado al cultivo.

### Estación Experimental Agraria Santa Ana - Huancayo

Fundo Santa Ana, Hualahoyo km 6.8, El Tambo - Huancayo    Telefax: 064-246206  
E-mail: [santaana@inia.gob.pe](mailto:santaana@inia.gob.pe), [citsantaana@inia.gob.pe](mailto:citsantaana@inia.gob.pe)    <http://www.inia.gob.pe>