



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS – INIAP

CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO – CIID

CURSO DE QUINUA

NIVEL: TECNICOS

**ESTACION EXPERIMENTAL
"SANTA CATALINA"**

Proyecto Quinoa

Octubre 16-18 de 1985

Quito - Ecuador





ASISTENTES AL CURSO DE QUINUA, A NIVEL DE TECNICOS,
DICTADO EN LA ESTACION EXPERIMENTAL SANTA CATALINA
DEL INIAP, LOS DIAS 16, 17 Y 18 DE OCTUBRE DE 1985

7. PRACTICAS AGRONOMICAS EN EL CULTIVO DE LA QUINUA

PRACTICAS AGRONOMICAS EN EL CULTIVO DE LA QUINUA

Eduardo Peralta I. *

Para iniciar un cultivo de quinua se debe considerar lo siguiente:

Altitud de cultivo

Normalmente, en el país se puede cultivar quinua en una altitud de 2400-3200 msnm, ocasionalmente se ha observado cultivos hasta 3600 m. En trabajos de investigación como también en cultivos de agricultores, en altitudes mayores a 3200 m se ha observado vaneamiento de las panojas, que probablemente es debido a efectos de heladas, que dañan los órganos florales.

Mientras mayor sea la altitud más largo es el ciclo de cultivo.

Ciclo de cultivo

Dependiendo de la altitud de cultivo y la cantidad de precipitaciones, las líneas nacionales pueden producir entre 5 y 7 meses. Materiales provenientes de Perú y Bolivia maduran entre los 3-4 meses.

* Ing. Agr. Técnico de la Sección Quinua-Cultivos Andinos. INIAP

Suelos

La quinua puede cultivarse en los suelos más diversos, de preferencia en suelos areno-arcillosos, es decir, sueltos. Los suelos arcillosos, pedregosos, no son los ideales, considerando que la semilla de quinua es muy pequeña y tendrá dificultades en la germinación y desarrollo de las plantas.

Lluvia

Este cultivo no es exigente en agua, se ha observado que sus mayores requerimientos se producen en los tres primeros meses de desarrollo del cultivo.

PREPARACION DEL SUELO

Previo a la siembra, debe prepararse el terreno con unos días de anticipación. Para esta labor puede utilizarse un tractor de discos o vertedera o una yunta, luego se debe efectuar una rastra o cruzar para de esta manera mullir completamente el suelo y, por último, debe realizarse un nivelado.

EPOCA DE SIEMBRA

Esta debe relacionarse con la siembra de algunos cultivos principales como el maíz, por ejemplo.

En la zona norte (Imbabura-Carchi), se puede sembrar desde septiembre a diciembre, aunque a veces se realiza desde el mes de julio.

En las demás provincias, se ha observado que los meses de octubre-noviembre son los mejores. En definitiva se debe tener en consideración la caída de las primeras lluvias del año agrícola.

SEMILLA

Esta debe ser de tamaño uniforme, de preferencia de granos grandes, libre de impurezas y de la última cosecha, para asegurar una buena germinación y vigor para su crecimiento inicial.

DENSIDAD DE SIEMBRA

Dependiendo de la calidad del suelo, variedad y la preparación del mismo, se puede sembrar de 10-15 kg de semilla por ha, si el método es en surcos; al voleo se requiere una mayor cantidad de grano.

SISTEMA DE SIEMBRA

Se puede sembrar en surcos a 0.6 m de distancia, regando la semilla a chorro continuo o a golpes. Este sistema permite realizar labores de deshierba y aporque eficientes.

El sistema al voleo es poco practicado, no permite realizar buenas labores culturales.

La profundidad de siembra no debe ser mayor a 1.5 cm, caso contrario, existen problemas de emergencia.

La labor de siembra generalmente es manual. En otros países se están utilizando sembradoras mecánicas con buenos resultados.

DESHIERBA

Dependiendo de la cantidad de malezas, puede realizarse hasta los 45 días, normalmente se realiza utilizando azadón.

RALEO

Cuando la superficie de cultivo no es muy grande, es aconsejado dejar de 10-15 plantas por metro lineal; es mejor tener pocas plantas vigorosas y no abundantes y raquílicas, normalmente se realiza con la deshierba.

DESMEZCLA

Cuando se trabaja con variedades mejoradas, es una buena práctica, eliminar antes de la floración todas aquellas plantas fuera de tipo, así evitamos posibles cruzamientos naturales y se mantiene la pureza del material.

APORQUE

Para ofrecer una buena superficie de sostenimiento y aireación se debe realizar una o dos labores de aporque antes de la floración.

FERTILIZACION

Se ha observado que la quinua responde muy bien a la fertilización nitrogenada. Una dosis de 80 kg de N/ha, aplicado en dos partes, una a la deshierba y otra al aporque en cobertera, dan buenos resultados.

La fórmula 80-40-40 también es recomendada, aplicando el 50% de N y el total del fósforo y potasio a la siembra en el fondo del surco y el otro 50% del N a la deshierba. Esta dosis depende de la calidad de los suelos; en suelos ricos en materia orgánica es suficiente el uso del nitrógeno.

COSECHA

La época oportuna para la cosecha es cuando la planta empieza a secarse, las hojas se caen, la panoja adquiere un color de madurez y el grano ofrece resistencia a la presión de las uñas de los pulgares.

Cuando se cosecha antes de la madurez fisiológica, es necesario secar las panojas antes de la trilla para evitar fermentaciones o germinación del grano en la misma panoja o si es muy tarde se produce un desgrane prematuro.

Normalmente la cosecha se divide en:

Corte

Se realiza con hoces y de preferencia en las horas de la mañana.

Formación de gavillas

Para evitar daños de la cosecha por inclemencias climáticas, se forman gavillas y parvas, así puede secarse totalmente para la trilla.

Trillado

Una vez secas las gavillas, esta labor puede realizarse golpeando con un palo sobre mantas o refregando las panojas sobre superficies ásperas. En el país se están probando trilladoras de cereales tipo experimental con buenos resultados.

Venteo y limpieza

Para eliminar impurezas, como pedazos de tallos, hojas, cubiertas de la semilla, es necesario ventear el grano, bien sea aprovechando las corrientes de viento natural o pequeñas venteadoras mecánicas.

Secado

Es necesario secar al sol a fin de obtener una humedad adecuada para almacenamiento o comercialización

Almacenamiento

Debe ser el más adecuado de tal modo que evite el daño de roedores, "polillas" de mariposas, etc, de preferencia se han de usar lugares secos y aireados. Los envases pueden ser de polietileno, yute o cabuya.