



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

**11. POSCOSECHA, SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS
DEL CULTIVO DE LA QUINUA**

ESTUDIOS DE POSCOSECHA, SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS

Eduardo Peralta I. *

SITUACION ACTUAL

De las observaciones realizadas en el país, se ha comprobado que también los procesos de poscosecha practicados por los cultivadores de quinua son muy limitados y esencialmente tradicionales.

Generalmente cosechan la quinua en plena madurez fisiológica o antes de este estado y las panojas son friccionadas sobre superficies ásperas como piedras o tejas. Con este método probablemente debe perderse mucho grano ya sea por destrucción del mismo o por la separación de la panoja.

En algunas localidades acostumbran a levantar las cosechas de quinua en un estado más seco para formar gavillas y luego parvas, las que pueden ser preservadas de la lluvia y otros agentes con cubiertas de paja de páramo o plástico. Cuando están muy secas las panojas, estas pueden ser friccionadas con las manos o golpeadas con una vara o palo sobre unas mantas.

Las dos formas de trillado hacen que el grano esté mezclado con muchas impurezas (tierra, piedras, tallos, cubiertas de semilla,

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

etc), las que son eliminadas utilizando la fuerza del viento.

Cuando el trillado se hace con alta humedad en el grano, estos son secados al sol, sobre mantas o esteras, eliminando así los excesos de humedad.

Este grano puede ser almacenado en los más diversos tipos de envases o llevados directamente a los mercados.

La generalidad de las variedades criollas de quinua son muy amargas y para poder consumir deben ser previamente lavadas con abundante agua.

Las formas tradicionales de lavar quinua son: friccionando el grano en superficies ásperas o en bolsas de lienzo y abundante agua. La primera forma de lavado permite la destrucción y pérdida de muchos granos, la segunda es más eficiente, se puede controlar el daño y pérdida de los mismos.

En las ciudades como Quito, el ama de casa moderna, se está valiéndose de las licuadoras para este proceso, con una velocidad media y abundante agua se elimina fácilmente la saponina, se cambia el agua las veces que sean necesarias. Con este método existe poco daño de los granos.

USO DE TRILLADORAS, LAVADORAS Y ESCARIFICADORAS

Debido a la situación de olvido y subestimación al que estaba sometido este cultivo, poco o nada se hizo por mejorar tecnológicamente todos los procesos para el manejo óptimo del mismo, por esta razón no se encuentran máquinas diseñadas para trillar o lavar quinua.

Por la importancia que ha tomado en los últimos años, los investigadores se han preocupado por encontrar solución a estos problemas. En Perú y Bolivia y luego en Ecuador se están utilizando con cierta eficiencia, máquinas trilladoras de tipo experimental, que con ciertas modificaciones en las sarandas y ventilación, realizan un buen trillado.

Normalmente lo que se está haciendo es tratar de adaptar máquinas diseñadas para otros granos como el sorgo por ejemplo, y se consiguen mejores resultados.

En cuanto a los métodos para la desaponificación, en Perú y Bolivia, existen algunas plantas procesadoras que bien pueden eliminar la saponina por vía húmeda o por vía seca.

El método húmedo utiliza abundante agua y luego el grano debe ser secado inmediatamente para evitar su germinación.

El método seco, utiliza cepillos o piedras ásperas giratorias, que friccionan el grano y eliminan la saponina en forma de polvo.

Según estudios de eficiencia de los métodos, los dos presentan problemas. Para el método húmedo, se requiere mucha agua y existen dificultades para eliminar la espuma y para el escarificado, éste no elimina totalmente la saponina y produce un gran desgaste del grano debido a la fricción.

Parece que el método ideal sería la combinación de los dos métodos, es decir, un escarificado que no absorba mucha capa de grano y luego el lavado para eliminar totalmente la saponina sin requerirse abundante agua.

Con estos métodos, tanto en Perú como en Bolivia, se han implementado plantas procesadoras que desaponifican grandes volúmenes de grano de quinua, el mismo que, en forma de grano entero y perlado, hojuela, harina o pop es llevado a los mercados locales para su consumo.

Para vencer este problema en Ecuador, se cree que en los próximos años se dispondrá de pequeñas máquinas trilladoras y lavadoras que puedan ser de fácil financiación por agricultores interesados.