

# VARIEDAD DE QUINUA AYNOQ'A

## ANTECEDENTES

La quinua (*Chenopodium quinoa Willd.*) es una especie que ha sido domesticada y seleccionada por nuestros antepasados, quienes la han conservado y aprovechado debido a sus bondades, como un cultivo propio del altiplano y como alimento de primera calidad.

El principal producto de consumo del cultivo de la quinua es el grano, aunque las otras partes de la planta se consumen en menor escala en la alimentación humana y animal. El grano de quinua es muy apreciado por su calidad nutritiva, ya que contiene la misma proteína y una composición similar a la leche; en la actualidad la quinua ha llegado a mercados internacionales en países de Europa, Asia y Estados Unidos. De la misma forma, la quinua se está consolidando en el mercado local, puesto que los habitantes de las ciudades conocen de su calidad nutritiva.

La quinua al ser originaria de Los Andes, se encuentra adaptada a condiciones frías y secas del Altiplano, sin embargo, los cambios globales afectan las condiciones del clima (retraso de la lluvia, escasa humedad del suelo, heladas y otros) ocasionando dificultades en la producción.

Las variedades locales que se cultivan actualmente en el Altiplano Central son de grano pequeño o mediano. El ciclo productivo de estas variedades es largo o intermedio, y debe sembrarse en los meses de septiembre y octubre aprovechando la humedad del suelo proporcionada por alguna nevada o lluvia de la época. Sin embargo, en los últimos años, las nevadas rara vez se presentan en el altiplano y las lluvias se retrasan considerablemente, lo que se traduce en un factor adverso para la siembra de quinua. Estas y otras razones generan desaliento en los agricultores que desean sembrar quinua y prefieren sembrar otros cultivos como la cebada.

Por otro lado, la mayor parte de quinua que se cultiva en el Altiplano Central son de grano amargo, lo cual tiene ventajas y desventajas para el productor y para el consumidor. La quinua amarga contiene un compuesto llamado saponina y este compuesto tiene propiedades detergentes y otros usos potenciales, además al ser amarga, no es preferida por los pájaros frente a las dulces. Sin embargo, para remover la saponina se requiere un proceso de beneficiado ya sea artesanal o industrial, lo cual en cierta medida limita el consumo local o encarece el precio del producto.

Ante esta situación, es importante la obtención de variedades de ciclo corto o precoz, las que podrían ayudar a tener oportunidad de sembrar la quinua



aun en épocas retrasadas. Esto es posible mediante el aprovechamiento de la diversidad genética de la quinua y mediante programas de mejoramiento genético.

En Bolivia el mejoramiento genético y la conservación del germoplasma de quinua se ha desarrollado con relativa continuidad, lo que ha permitido generar material con diferentes características de interés para cada zona de producción. La nueva variedad de quinua denominada "Aynoq'a" ha sido obtenida a partir de ese material.

Cabe mencionar que la variedad ha sido obtenida en el marco del Proyecto PIEN-Quinua a partir del material avanzado del Programa de Mejoramiento Genético de la Quinua de la Fundación PROINPA que recibe el apoyo de la Fundación McKnight. El Proyecto PIEN Quinua es un componente de investigación estratégica del MDRAYMA que ha sido ejecutado por la Fundación PROINPA, desde octubre de 2003 hasta julio del 2007. En el proceso de evaluación participaron organizaciones como las cooperativas Jalsuri Irpa Chico Ltda, Ayamaya Ltda., Cosmini Ltda. y grupos organizados de Nuevo Amanecer y de Collana Norte, la Central de Mujeres Bartolina Sisa de Colquencha y otros.

## ORIGEN DE LA VARIEDAD Y MÉTODO DE MEJORAMIENTO

La variedad "Aynoq'a" ha sido obtenida de la línea L-118 que proviene del cruzamiento y selección individual y masal en las condiciones del Altiplano Central. El cruzamiento y los primeros ciclos de selección fueron realizados en Centro Experimental, las selecciones y evaluaciones posteriores fueron efectuadas en comunidades y localidades (Jalsuri Irpa Chico, Collana Norte, Colquencha, San José de Llanga, Ayamaya, Lahuachaca entre otras) con participación de agricultores y técnicos.

Durante las evaluaciones de los técnicos, la línea L-118 se ha caracterizado por su alta precocidad y por el grano grande. El criterio de selección de los agricultores fue: el color blanco y dulce del grano. Las pruebas preliminares de procesamiento han reportado que el grano de la variedad "Aynoq'a" es bueno para el procesamiento en hojuela, puesto que estas se mantienen enteras y tienen menor proporción de sémola, es decir, que se desmenuzan menos. Las pruebas culinarias en p'ésque y graneado han permitido la calificación de buena a excelente.

Las pruebas de calidad industrial fueron realizadas en los laboratorios de LAySA y Procesadora Andina.

## PROGENITORES DE LA VARIEDAD

Progenitor femenino (madre) Acceso 1489, precoz, grano grande y amargo.  
Progenitor masculino (padre) L-26 (85) dd, dulce precoz, blanco, farinaceo.  
Registro: 24(91)/4/3/1/2/1/M/M/M.

## CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE LA VARIEDAD

Planta de color verde, hábito o forma de crecimiento sencillo, tallo verde claro con estrías verdes ligeramente oscuras, forma de panoja glomerulada o "ch'ama" en idioma Aymara, color de panoja en floración verde oscuro y en la madurez verde amarillento. Las flores son hermafroditas y rara vez con flores pistiladas en la parte inferior de la panoja.



## CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

**Días a la emergencia:** 5 a 7 días  
**Días a panojamiento:** 45 a 50 días  
**Días a floración:** 60 a 70 días  
**Días a madurez:** 145 a 155 días.

