



**V CONGRESO MUNDIAL**  
**II SIMPOSIO INTERNACIONAL DE GRANOS ANDINOS**  
**JUJUY, ARGENTINA**

## **EVALUACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE GRANOS DE CHENOPODIUM QUINOA WILLD. CULTIVADOS EN RIO CUARTO, CÓRDOBA.**

Miranda PP<sup>1</sup>; Mufari JR<sup>1,2</sup>; Calandri EL<sup>1,2</sup> y Peiretti G<sup>3</sup>.

[pmirandavilla@gmail.com](mailto:pmirandavilla@gmail.com)

<sup>1</sup>Instituto de Ciencias y Tecnología de los Alimentos (ICTA – UNC), Córdoba, Argentina.

<sup>2</sup>Instituto de Ciencias y Tecnología de los Alimentos Córdoba (ICyTAC – CONICET), Córdoba, Argentina.

<sup>3</sup>Dpto de Producción vegetal, Facultad de Agronomía y Veterinaria (UNRC), Río cuarto, Córdoba, Argentina.

La quinoa es un grano andino con destacada adaptabilidad de cultivo, y gran variabilidad a nivel de morfología de planta, color de panoja y forma de sus granos. Posee importancia en la alimentación por ser un alimento nutricionalmente completo y tiene un gran potencial económico, ya que la planta puede ser utilizada integralmente. El objetivo del trabajo fue evaluar las características físicas y químicas del grano de quinoas cultivadas en Río Cuarto, a fin de comparar sus propiedades gravimétricas, dimensionales, de color y nutricionales. Se utilizaron semillas de tres cultivares de quinoa (Faro, Pichaman y Baer) del tipo "nivel del mar", provenientes del centro de Chile, sembradas en las condiciones ambientales de Río Cuarto y de las cuales se originaron, entre otras, las líneas F10 y F16; P8 y P9; B7 y B8 respectivamente. Estas fueron seleccionadas para el análisis de las propiedades físicas: peso de 100 semillas, densidad aparente, densidad real, porosidad, esfericidad, tamaño y color (Fotocolorímetro). El análisis químico comprendió un proximal y contenido de saponinas. Todas las determinaciones fueron realizadas por triplicado, aplicando ANOVA y el método DGC ( $P < 0.05$ ). Las dimensiones fueron analizadas por el método de agrupamiento con distancia Euclídea. Las propiedades gravimétricas mostraron diferencias significativas entre los ancestros y las líneas, a excepción de Baer para el peso de 100 semillas (0,20 a 0,22 g) y densidad real (2,9 a 3,2 g/mL). El análisis de agrupamiento, separó los granos en tres grupos. El grupo I lo conformó Pichaman y P9; el grupo II con mayor influencia de F10, lo acompañó F16, B8, P8, B7 y Faro; y el grupo III solo estuvo conformado por el ancestro Baer. En general el tamaño de las semillas estuvo entre 0,86 a 1,23 mm, que de acuerdo con IBNORCA para la clasificación de granos de quinoa, se encuentran en la tercera clase con tamaño pequeño. Todas las variedades presentaron color marrón, con variaciones en la luminosidad. Entre las características químicas, los ancestros no mostraron diferencias significativas en el contenido de cenizas, ni de saponinas, pero sí en lípidos; en cuanto a proteínas, las variedades Pichaman y Baer presentaron contenidos similares y mayores a Faro. Al analizar conjuntamente ancestros y líneas, los contenidos de proteínas oscilaron entre 16,87 y 18,25% y saponinas entre 0,44 y 0,77%; sin embargo, estas diferencias no fueron significativas, aunque sí en el contenido de cenizas y lípidos. Los resultados aquí expuestos proporcionan información valiosa para el manejo postcosecha, relacionado con la limpieza, clasificación y diseño de sistemas de transporte y almacenamiento que garanticen el control de la calidad de los granos.

**Palabras clave:** Evaluación Físicoquímica, Quinoa.