**Caracterización nutricional y compuestos bioactivos en tres genotipos de mashua (*tropaeolum tuberosum* ruiz y pavón) de diferentes zonas agroecológicas de puno**

Coloma A, Flores E, Quille G, Zaira A, Apaza J, Calsina WC, Huata P, Inquilla J, Huanca F

Instituto de Investigaciones Socioeconómicas y Agrobiodiversidad (IISA), Universidad Nacional del Altiplano – Puno, Av. Floral 1153, Puno, Peru.

acoloma@unap.edu.pe

El Mashua o isaño (*Tropaeolum tuberosum* R. & P.) es un tubérculo de los andes. Es originario entre Perú y Bolivia, ha crecido desde hace miles de años, pero su cultivo se ha extendido a otros países fuera del altiplano como Ecuador, Venezuela, Colombia y Argentina. Tiene una alta diversidad genética y es reconocido como una planta nutricional y medicinal. Se utiliza en medicina para para el tratamiento contra enfermedades de la piel, hígado, riñones, pulmonares, urinarias, próstata, es anticancerígeno y actúa como un agente diurético. Las propiedades promovedoras de la salud son atribuidas a vitaminas, minerales, antioxidantes fenólicos, aminoácidos, fibras y otros. El objetivo del presente trabajo es evaluar el efecto de las zonas agroecológicas de producción sobre la características fisicoquímicas y contenido de compuestos bioactivos en tres genotipos de mashua. Fueron recolectadas tres genotipos de mashua (amarillo, morado y amarillo-morado) de cuatro zonas agroecológicas de la región de Puno, Perú (Collao, Chucuito, Puno y Yunguyo). Se evaluaron las características nutricionales (composición proximal, minerales, vitaminas y aminoácidos) y compuestos bioactivos (antocianinas totales, flavonoides totales, fenoles totales, actividad antioxidante y taninos totales). Los resultados mostraron que los genotipos estudiados de diferentes áreas agroecológicas diferían significativamente en vitaminas, aminoácidos y compuestos bioactivos. Sin embargo, las características nutricionales de la mashua amarilla, morada y amarilla-morada no se vieron afectadas. Se demostró que sus tubérculos son fuentes importantes de proteína y fibra. El análisis nutricional reveló valores elevados de fósforo y potasio, así como cantidades considerables de vitamina C. Las cantidades de aminoácidos libres totales en los genotipos oscilaron entre 2,73 ± 0,450 mg/g de materia seca (MS) y 6,825 ± 0,450 mg/g de MS. Del genotipo morado se obtuvieron valores importantes de antocianinas totales, flavonoides totales, fenoles totales, contenido de taninos y actividad antioxidante. La mashua tiene una fuente importante de macronutrientes y micronutrientes, podría ser considerada como una fuente novedosa y económica de compuestos bioactivos para su potencial uso en alimentos funcionales y nutracéuticos.

Palabra clave: Mashua (*Tropaeolum tuberosum* Ruiz y Pavón), zona agroecológica, genotipo, compuestos bioactivos, aminoácido, caracterización nutricional