**Caracterización bioquímica de dos variedades de quinoa *Chenopodium quinua* sometidas a fertilización con nitrógeno**

Bordoni, A. (1), Rossetti, L. (1), Rizzo, S. (1), Bárcena, N. (2), Dávila, G. (3), Descalzo, A. (1)

1. Instituto de Ciencia y Tecnología de los Sistemas Alimentarios Sustentables (ICyTeSAS) UEDD INTA-CONICET
2. EEA-San Juan, INTA
3. EEA-Chilecito. INTA

Dirección de e-mail: bordoni.antonella@inta.gob.ar

Se estudiaron las características químicas de dos variedades de quinoa *Chenopodium quinua* (quinoa) denominadas “hornillos” (HOR) y variedad “INTA-252” (252), sometidas a tres dosis de fertilizante a base de nitrógeno (0, 50% y 100%). La variedad HOR tuvo un mayor porcentaje de proteínas (diez por ciento mayor) que 252; sin embargo, ésta no varió de acuerdo al tratamiento. La variedad 252 presentó mayor porcentaje de saponinas que HOR, y en ambos casos, ésta disminuyó con el tratamiento de fertilización. La variedad 252, mostró mayor concentración de Stigmasterol que la variedad HOR debido a la aplicación de fertilización; sin embargo, el Beta-sitosterol, que es el fitoesterol más abundante, no presentó diferencias entre variedades o tratamientos. Tampoco hubo diferencias en los valores de lípidos, fibra e hidratos de carbono. En cuanto a los microconstituyentes analizados (vitaminas antioxidantes y fenoles, que son metabolitos secundarios), la fertilización no tuvo ningún efecto. Es interesante señalar que HOR presentó mayores concentraciones de gama tocoferol que 252, pero se dio la relación inversa con el alfa tocoferol, indicando que estas vías de síntesis estarían diferenciadas entre las variedades. HOR presentó mayores valores de fenoles totales y actividad antioxidante total medida como poder reductor (FRAP) que 252. Sin embargo, HOR también presentó mayores niveles de oxidación lipídica medida por TBARS que 252, mostrando una clara relación inversamente lineal con la concentración de alfa tocoferol en el grano. Los granos de quinoa de ambas variedades presentaron diámetros similares y no hubo una variación del tamaño atribuible a la fertilización. Al realizar un análisis de componentes principales (no supervisado), tomando todos los parámetros ensayados, se diferencian las dos variedades claramente en la primera componente. Estos resultados muestran que las variedades de quinoa se diferencian en sus atributos bioquímicos y que se puede aplicar un tratamiento para mejorar parámetros agronómicos sin alterar sustancialmente la calidad de los granos. Sin embargo, el tratamiento con nitrógeno no se tradujo en diferencias en proteína a nivel del grano.

Palabras Clave: ~~Quinoa,~~ proteínas, antioxidantes, fenoles, tocoferoles