Evaluación del rendimiento y rentabilidad de quinua *Chenopodium quinoa* Willd con la utilización de abonos agroecológicos en la parroquia Tarqui (Sierra Sur del Ecuador)

El bajo costo de la leche, la baja rentabilidad de la producción agrícola debido a las malas prácticas de cultivo en terrenos poco fértiles y en terrenos con fuertes pendientes, permite la destrucción de terrenos fértiles, de bosques nativos y fuentes de agua (Rosales et al., 2012). Esta problemática presiona a los campesinos de la parroquia Tarqui a buscar otras alternativas de producción, dentro de las cuales se presenta a la quinua como una opción rentable de producción, pues desde hace varios años, ha ganado importancia a nivel global, tanto para el consumo debido a su excelente calidad proteica, como para el cultivo por su tolerancia a las tensiones abióticas (Murphy, Bazile, Kellogg y Rahmanian, 2016). La quinua emerge como una excelente alternativa para el sector, con potencial para transformarse en un producto que dinamice la economía de las familias. El objetivo de esta investigación consistió en evaluar la rentabilidad de la producción de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd) en la comunidad de Santa Rosa-Parroquia Tarqui, y compararla con los ingresos que derivan de la producción lechera. Los factores del cultivo potencial evaluados fueron: semillas, abono, riego, rendimiento de semillas y rendimiento económico total. Para este último, se calcularon los ingresos económicos por quintal de quinua, en base al precio de mercado para el año 2016 según el MAGAP (2015), que resultó en 100 dólares. Se realizaron tres tratamientos de cultivo con una escala de expectativas de producción; máxima (30 t ha⁻¹) y (M=1694.74, DE=237.39); media (20 t ha⁻¹) y (M=1813.05, DE=383.28); y mínima (10 t ha⁻¹) y (M=1567.19, DE=191.07), las cuales fueron agrupadas en el rango a; más la prueba testigo (T) y (M=1251.15, DE=249.25), perteneciente al rango b, todas fueron realizadas durante el periodo óptimo de siembra y aplicados a semillas previamente seleccionadas, con garantía de rendimiento óptimo en el mercado. Estos tratamientos variaron en función de la cantidad de riego y abono aplicado; aunque el control fue exhaustivo, tratando de alcanzar el rendimiento máximo esperado (30t/ha/año), el mayor rendimiento obtenido fue de 20t/ha/año; el cuál mostró una proporción directa con la cantidad de abono orgánico incorporado y de riego periódico aplicado. Cabe aclarar que esta cantidad se logra durante un periodo de siembra óptimo y bajo un sistema de riego controlado que implica un costo de producción de 5791.67 dólares/ha/año, sin embargo las ganancias podría llegar a los 6921.58 dólares/ha/año; mientras que si se desea reducir los costos al máximo, el cultivo puede producir 10t /ha/año, sin riego (disminuyendo el costo de producción hasta en un 27,4%) y generando ganancias de hasta 4205.66 dólares/ha/año. Otra alternativa puede presentarse en el tratamiento testigo (costo mínimo), el cual obtuvo interesantes resultados de rendimiento; aunque esta opción no representa una buena alternativa, sobre todo a largo plazo, debido a que la intensidad del cultivo sin la incorporación de abonos, provocaría una rápida pérdida de las propiedades del suelo.

Palabras clave: Cultivo, rendimiento, rentabilidad, Quinua (*Chenopodium quinoa* Willd), Tarqui