

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMIA



**COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE GRANO DE CUATRO
VARIETADES DE QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willdenow.) EN TRES
ÉPOCAS DE SIEMBRA BAJO CONDICIONES DE LA COMUNIDAD DE
ANANSAYA- DISTRITO DE PARURO - REGION CUSCO.**

Tesis presentada por la Bachiller en Ciencias Agrarias **Evelyn Zarate Aller**, para optar al título profesional de Ingeniero agrónomo.

ASESORA: Dra. ELISABET CÉSPEDES FLÓREZ

“TESIS FINANCIADA POR LA UNSAAC”

PARURO– CUSCO – PERÚ

2018

RESUMEN

El presente estudio intitulado “**COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE GRANO DE TRES VARIEDADES DE QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willdenow.) EN TRES ÉPOCAS DE SIEMBRA BAJO CONDICIONES DE LA COMUNIDAD DE ANANSAYA - DISTRITO DE PARURO - DEPARTAMENTO DE CUSCO**”, se realizó en la Comunidad de Anansaya - Distrito y Provincia de Paruro - Cusco a 3165 m.

Los objetivos planteados en el trabajo de investigación fueron:

Evaluar el rendimiento de grano de 4 variedades de quinua, 3 variedades fueron del CICA “Centro de Investigación en Cultivos Andinos” CICA-17, CICA-18 y CICA-127 y variedad Amarilla Maranganí como testigo local; las variedades fueron evaluadas en tres épocas de siembra (15-octubre, 15-Noviembre y 15-Diciembre); determinar el comportamiento fenológico de las cuatro variedades en estudio y determinar el contenido de saponina.

Se empleó el Diseño de Bloques Completos al azar (DBCA), con arreglo factorial de 3x4 con 4 repeticiones, haciendo un total de 48 unidades experimentales, los resultados fueron procesados mediante Análisis de Varianza (ANVA) y la prueba Tukey.

El método de siembra utilizado para la investigación fue en surco a chorro continuo con un distanciamiento de surco a surco de 0.80 m y de planta a planta de 0.10 m con una densidad de siembra de 125000 plantas/hectárea.

Se evaluaron: rendimiento de grano por hectárea peso de jipi, kiri, altura de planta, diámetro de tallo, longitud de panoja, diámetro de panoja, tamaño de grano, numero de granos en un gramo de quinua y nivel de saponina. Por otro lado se evaluó la fenología del cultivo, consistente en emergencia, dos hojas verdaderas, cuatro hojas verdaderas, seis hojas verdaderas, ramificación, panojamiento, floración, grano lechoso, grano pastoso y madurez fisiológica, para cada tratamiento.

Los rendimientos obtenidos fueron: CICA-17 con 4.54 t/ha, CICA-18 con 3.85 t/ha, CICA-127 con 2.79 t/ha y el Testigo Amarilla Maranganí con 2.89 t/ha. Para época de siembra: La 1ra época de siembra con 4.02 t/ha, 2da época con 3,12 t/ha y por último la 3ra época con 3.41 t/ha.

En cuanto a la fenología en la 1ra época CICA -17 tuvo un periodo vegetativo de 150 días y precipitación pluvial acumulada (PPA) de 657,80 mm, CICA-18 y CICA-127 con un periodo vegetativo de 151 días y (PPA) de 670,40 mm y el Testigo Amarilla Maranganí con un periodo vegetativo de 163 días y (PPA) de 710,80 mm.

En cuanto a la fenología para la 2da época, CICA -17 tuvo un periodo vegetativo de 150 días y precipitación pluvial acumulada (PPA) de 724,00 mm, CICA-18 y CICA-127 con un periodo vegetativo de 151 días y (PPA) de 726,40 mm y Testigo Amarilla Maranganí tuvo un periodo vegetativo de 164 días y (PPA) de 733,90 mm.

La fenología para la 3ra época, CICA-17 tuvo un periodo vegetativo de 152 días y precipitación pluvial acumulada (PPA) de 656,40 mm, CICA -18 y CICA-127 con un periodo vegetativo de 151 días, (PPA) de 656,40 mm y Testigo Amarilla Maranganí con un periodo vegetativo de 164 días y (PPA) de 679,20 mm.

En cuanto al contenido de saponina en ml de espuma, testigo Amarilla Maranganí con 6.11 ml y CICA-127 con 5.09 ml tienen alto grado de espuma, CICA-17 con 2.93 ml y CICA-18 con 2.25 ml tienen grado medio de espuma que es favorable en la calidad culinaria siendo más fácil su eliminación.