

## RESUMEN

Autor [Mariluz Sangster, O.](#)  
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Agronomía](#)  
Título **Densidad poblacional en los caracteres agronómicos, calidad y respuesta al mildiu de la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.)**  
Impreso Lima : UNALM, 2018

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">F01. M375 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	86 p. : 2 fig. 17 tablas, 64 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Agr)	
Bibliografía	Facultad : Agronomía	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">CHENOPODIUM QUINOA</a> <a href="#">ESPACIAMIENTO</a> <a href="#">SIEMBRA</a> <a href="#">CARACTERISTICAS AGRONOMICAS</a> <a href="#">CONTROL DE ENFERMEDADES</a> <a href="#">MILDIU</a> <a href="#">CALIDAD DEL PRODUCTO</a> <a href="#">RESPUESTA DE LA PLANTA</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">COSTOS</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">QUINUA</a>	
Nº estándar	PE2018000651 B / M EUVZ F01; H20	

El aumento de la demanda de quinua en el mercado nacional e internacional determinó el incremento de la superficie cultivada, la introducción de variedades de ecotipos diferentes en las zonas productoras y la necesidad de desarrollar tecnologías de cultivo apropiadas. El presente experimento tuvo como objetivos: (1) evaluar el efecto de dos densidades de siembra en caracteres agronómicos. (2) Evaluar el efecto de dos densidades de siembra en el desarrollo de enfermedades (mildiu). (3) Evaluar el efecto de dos densidades de siembra en la calidad del producto final y (4) determinar el efecto de dos densidades en los costos del cultivo. La fase de campo se realizó en el Fundo de Yanamucllo a 3200 msnm, en la provincia de Jauja, Junín. Se emplearon dos experimentos independientes, una hilera de plantas/surco y el otro experimento con dos hileras de plantas/surco. Ambos experimentos se manejaron de manera paralela y con las mismas aplicaciones fitosanitarias y de nutrición, por lo que la única variable es la densidad de siembra utilizada. Para cada experimento, se utilizó el diseño de bloques completos al azar, con cuatro tratamientos y tres repeticiones. Cada experimento por lo tanto estuvo conformado por doce parcelas. El promedio de rendimiento del grano obtenido para las dos densidades en promedio de las cuatro variedades varió de 602.02 a 735.35 kg/ha para una hilera y dos hileras respectivamente. El valor de la altura de plantas de las variedades, en promedio de las dos densidades varió de 72.94 a 80.75 cm; correspondiendo el valor más bajo al tratamiento de una hilera y el más alto al tratamiento de dos hileras. La severidad del mildiú (*Peronospora variabilis*) en el experimento fue muy variable en la misma variedad oscilando de 30 a 100%, las variedades resultaron muy susceptibles a esta enfermedad a lo largo del ciclo de vida y en las dos

densidades, con una ligera mayor intensidad en el experimento de 2 hileras. El promedio del contenido de proteína del grano obtenido para las dos densidades en promedio de las cuatro variedades varió de 11.81 (2 hil) a 12.29% (1 hil). El promedio del peso de mil granos obtenido para las dos densidades en promedio de las cuatro variedades vario de 128.2 a 129.8 g; para una hilera y dos hileras; respectivamente. El análisis de costos indica que el método con mejor rentabilidad es el experimento con doble hilera.

## **Abstract**

Quinoa is valuable for its large amount of proteins, minerals and vitamins that contribute perfectly to a balanced diet. The increase of the demand of quinoa in the national and international market determined the increase of the cultivated surface, the introduction of varieties of different ecotypes in the producing areas and the need to develop appropriate cultivation technologies. The objective of the present experiment was: (1) evaluate the effect of two planting densities on agronomic characters. (2) evaluate the effect of two planting densities on the development of diseases (mildew) (3) evaluate the effect of densities on the quality of the final product and to (4) determine the effect of two densities on crop costs. The field phase was carried out in the IRD Sierra of San Juan de Yanamucllo at 3200 masl, in the province of Jauja - Junín. , where they were cultivated. Two independent experiments were seeded (one with one row of plants / furrow and the other experiment with two rows of plants / furrow.) with different densities and the objective was to determine which of the systems is the most recommended for the sowing of this native grain. The laboratory phase was carried out at the UNALM Campus - Quality and Seed Laboratory of the Native Cereals and Grains Program. Both experiments were handled in parallel and with the same phytosanitary and nutritional applications, so the only variable is the density of seeding used. For each experiment, the design of complete blocks was used at random, with 4 treatments and three repetitions. Each experiment therefore consisted of 12 plots. The average grain yield obtained for the two average densities of the four varieties varied from 602.02 to 735.35 kg / ha for 1 hil and 2 hil; respectively. The value of the height of plants of the varieties, on average of the two densities varied from 72.94 to 80.75 cm; the lowest value corresponds to the treatment of one row and the highest to the treatment of two rows. The severity of mildew (*Perenospora variabilis*) in the experiment was very variable in the same variety ranging from 30 to 100%, the varieties were very susceptible to this disease throughout the life cycle and in the two densities, with a slightly higher intensity in the 2-row experiment. The average protein content of the grain obtained for the two average densities of the four varieties ranged from 11.81 (2 h) to 12.29% (1 h). The average thousand-grain weight obtained for the two average densities of the four varieties ranged from 128.2 to 129.8 g; for one row and two rows; respectively. The cost analysis indicates that the method with the best profitability is the experiment with double row.