

RESUMEN

Autor [Deza Montoya, D.P.](#)
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)
corporativo [Facultad de Agronomía](#)
Título Rendimiento y calidad de la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd) con dos densidades de siembra y dos sistemas de fertilización en condiciones de La Molina
Impreso Lima : UNALM, 2018

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	F01. D49 - T	USO EN SALA
	Descripción 78 p. : 30 cuadros, 63 ref. Incluye CD ROM	
	Tesis Tesis (Ing Agr)	
	Bibliografía Facultad : Agronomía	
	Sumario Sumarios (En, Es)	
	Materia CHENOPODIUM QUINOA ENSAYOS DE VARIEDADES MANEJO DEL CULTIVO COSTA DENSIDAD DE LA POBLACION ABONOS APLICACION DE ABONOS RIEGO POR GOTEO NITROGENO DOSIS DE APLICACION GENOTIPOS CARACTERISTICAS AGRONOMICAS PERU QUINUA COSTA CENTRAL LA MOLINA (DIST)	
	Nº estándar PE2018000113 B / M EUVZ F01; F04	

La quinua (*Chenopodium quinoa* Willd) es un grano nativo considerado importante por su valor nutritivo y agronómico y su capacidad de tolerar diferentes estreses bióticos y abióticos. La revaloración de la quinua y la creciente demanda del

mercado nacional e internacional promovieron su cultivo en nuevas zonas de producción de las yungas y costa peruana. Por lo que es necesario desarrollar guías de cultivo apropiadas para promover su producción sustentable. En base a lo anteriormente señalado, se planteó la siguiente investigación que tiene como objetivos: (1) determinar el efecto de dos densidades poblacionales, con aplicación edáfica de fertilización, en caracteres agronómicos y de calidad de cuatro genotipos de quinua, (2) determinar el efecto de dos sistemas de aplicación de fertilizantes, con riego por goteo, en el comportamiento de cuatro genotipos de quinua y (3) evaluar la eficiencia de uso de nitrógeno en diferentes sistemas de fertilización de cuatro genotipos de quinua. El experimento se llevó a cabo en el P.I.P.S en Cereales y Granos Nativos de la Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima – Perú, entre los meses de setiembre 2014 a enero 2015. Tuvo como factores de estudio al material genético que fueron dos variedades comerciales (INIA Salcedo y INIA 420–Negra Ccollana) y dos líneas mutantes avanzadas (MQPas–50 y LM 89–77); dos densidades poblacionales (1 y 2 hileras/surco) y dos sistemas de aplicación de fertilizantes (fertiriego y edáfico). Se utilizó un diseño de bloques completos al azar (DBCA) con arreglo factorial de factores, en función a los objetivos planteados en la presente investigación. Los resultados indican que ambas densidades poblacionales tuvieron efecto similar sobre los caracteres agronómicos y de calidad estudiados en la presente investigación. El genotipo LM 89-77 presentó el mayor rendimiento promedio en las dos densidades (4699.2 kg/ha). Los sistemas de fertilización (edáfico y fertiriego) tuvieron efectos similares en los caracteres evaluados. Se observó diferencias en el contenido de cenizas de los granos, en el sistema edáfico se alcanzó un valor igual a 3.63 g/100g y en el sistema por fertiriego un valor igual a 2.79 g/100g. Para la eficiencia de uso de nitrógeno se observó diferencias estadísticas, presentando un valor mayor el genotipo LM 89-77 con 46.02 kg de grano/kg de N aplicado. Se presentó diferencias significativas para absorción de nitrógeno para el carácter biomasa. A nivel del sistema de fertilización, la aplicación edáfica o convencional alcanzó un mayor valor promedio igual a 60.12 kg/ha con respecto a la de fertiriego con un valor de 54.79 kg/ha. El genotipo LM 89-77 presentó la mayor absorción media de nitrógeno tanto en grano como en biomasa, con valores de 96.07 y 77.47 kg/ha; respectivamente. Puede concluirse que LM 8977 es un genotipo de alta eficiencia de uso de nitrógeno indistintamente de la densidad de siembra y del sistema de fertilización empleado en la presente investigación.

ABSTRACT

Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd) is a native grain considered important for its nutritional and agronomic values and its ability to tolerate different biotic and abiotic stresses. The revaloration of quinoa and the growing demand of the national and international market promoted the extension of its cultivation in the new production areas of the yungas and the Peruvian coast. Therefore, it is necessary to develop appropriate cultivation guides using appropriate technologies to promote its sustainable production. Based on the aforementioned, the following research was

proposed, which aims to: (1) to determine the effect of two population densities with edaphic application of fertilization in agronomic characters and quality of four quinoa genotypes (2) to determine the effect of two fertilizer application systems with drip irrigation in four quinoa genotypes (3) to evaluate the nitrogen use efficiency in different fertilization systems of four quinoa genotypes. The experiment was carried out in the PIPS in Native Cereals and Grains of the National Agrarian University La Molina, Lima - Peru, between the months of September 2014 to January 2015. It had as factors of study the genetic material composed by two commercial varieties (INIA Salcedo and INIA 420-Black Ccollana) and two advanced mutant lines (MQPas-50 and LM 89-77); two population densities (1 and 2 rows/furrow) and two fertilizer application systems (fertiriego and edaphic). A randomized complete block design (DBCA) with a factorial factor arrangement, according to the objectives set out in the present investigation was used. The results indicate that both population densities had a similar effect on the agronomic and quality traits studied in the present investigation. The genotype LM 89-77 presented the highest average yield in the two densities (4699.2 kg/ha). The fertilization systems (edaphic and fertiriego) had similar effects on the characters evaluated. Differences were observed in the ash content of the grains, in the edaphic system a value equal to 3.63 g/100g was reached and in the system by fertigation a value equal to 2.79 g/100g. For the efficiency of nitrogen use, statistical differences were observed, with a higher value for the LM 89-77 genotype with 46.02 kg of grain/kg of applied N. There were significant differences for nitrogen absorption for the biomass character. At the level of fertilization system, the edaphic or conventional application system reached a higher average value equal to 60.12 kg/ha with respect to fertigation with a value of 54.79 kg/ha. The genotype LM 89-77 presented the highest mean nitrogen absorption in both grain and biomass, with values of 96.07 and 77.47 kg/ha; respectively. It can be concluded that LM 89-77 is a genotype of high efficiency of nitrogen use indistinctly of the density of seed and the fertilization system used in the present investigation.