

## RESUMEN

Autor	<a href="#">Bolo Valladares, J.D.</a>	
Autor corporativo	<a href="#">Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Facultad de Agronomía</a>	
Título	<b>Fauna edáfica, microorganismos rizosféricos y propiedades físicas del suelo en el cultivo de quinua (<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.) en Huando, Huancavelica</b>	
Impreso	Lima : UNALM, 2019	
<b>Copias</b>		
Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">F04. B646 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	127 p. : 24 fig., 25 tablas, 249 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Agr)	
Bibliografía	Facultad : Agronomía	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">CHENOPODIUM QUINOA</a> <a href="#">MANEJO DEL CULTIVO</a> <a href="#">FAUNA DEL SUELO</a> <a href="#">MICROORGANISMOS DEL SUELO</a> <a href="#">PROPIEDADES FISICO-QUIMICOS SUELO</a> <a href="#">APLICACION DE ABONOS</a> <a href="#">FERTILIDAD DEL SUELO</a> <a href="#">NECESIDADES DE NUTRIENTES</a> <a href="#">GUANO</a> <a href="#">ESTIERCOL</a> <a href="#">OVINOS</a> <a href="#">DOSIS DE APLICACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">QUINUA</a> <a href="#">FAUNA EDAFICA</a> <a href="#">MICROORGANISMOS RIZOSFERICOS</a> <a href="#">HUANDO (DIST)</a> <a href="#">HUANCAVELICA (PROV)</a> <a href="#">REGION HUANCAVELICA</a>	
Nº estándar	PE2019000450 B / M EUVZ F04	

En el distrito de Huando (Huancavelica-Perú) se evaluó el efecto de la aplicación combinada del Guano de Islas (GI) y estiércol de ovino (EO) sobre el rendimiento de la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) var. Hualhuas, las características físicas del suelo y los organismos edáficos. El trabajo consistió en nueve tratamientos, dos factores (GI y EO) y tres niveles por factor (0, 500 y 1000 kg/ha para GI y 0, 2500 y 5000 kg/ha para EO), bajo un DBCA. El trabajo se llevó a cabo en la campaña agrícola 2017-2018 donde las evaluaciones se hicieron en campo para las variables de crecimiento y rendimiento, población de lombrices y resistencia a la penetración, mientras que la estabilidad de agregados, densidad aparente y población de microorganismos se determinaron en laboratorio. La combinación de 1000 kg/ha de GI con 5000 kg/ha de EO promovió una mayor altura de planta, diámetro de tallo y longitud de panoja, pero no influyó sobre el diámetro de panoja; así mismo, incrementó la población de actinobacterias, bacterias nitrificantes, *Azotobacter* spp. y hongos; mientras que

la combinación de 500 kg/ha de GI con 5000 kg/ha de EO incrementó la población de bacterias y lombrices. A su vez, las combinaciones de 500 y 1000 kg/ha de GI con 5000 kg/ha de EO mejoraron la estabilidad de agregados y redujeron la resistencia a la penetración, pero no influyeron sobre la densidad aparente; así mismo, mejoraron el rendimiento por planta, pero no el peso de 1000 semillas de quinua. La combinación de 500 kg/ha de GI con 5000 kg/ha de EO logró el mayor rendimiento con 2159 kg/ha. Por lo tanto, la combinación del GI y EO promovió el crecimiento de la quinua, así como una mayor población de organismos edáficos, mejoraron las características físicas del suelo y, en suma, incrementaron su rendimiento.

## **ABSTRACT**

In the Huando district (Huancavelica-Perú) it was evaluated the effect of the combined application of Peruvian Guano (PG) and sheep manure (SM) on the yield of the quinoa crop (*Chenopodium quinoa* Willd.) variety Hualhuas, physical characteristics of the soil and edaphic organisms. The work consisted of nine treatments, two factors (PG and SM) and three levels per factor (0, 500 and 1000 kg/ha for PG and 0, 2500 and 5000 kg/ha for SM), under a Randomized Complete Block Design (RCBD). It was carried out in the 2017- 2018 agricultural campaign where the evaluations were carried out in the field for the variables of growth and yield, earthworm population and resistance to penetration, while stability of aggregates, bulk density and population of microorganisms were determined in the laboratory. The combination of 1000 kg/ha of PG with 5000 kg/ha of SM promoted a higher plant height, stem diameter and panicle length, but did not influence the panicle diameter; likewise, increase the actinobacteria, nitrifying bacteria, *Azotobacter* spp. And fungi population; while the combination of 500 kg/ha of PG with 5000 kg/ha of SM increased the population of bacteria and earthworms. In turn, the combinations of 500 and 1000 kg/ha of PG with 5000 kg/ha of SM improved soil aggregate stability and reduced penetration resistance, but did not influence bulk density; likewise, they improved the yield per plant, but not the weight of 1000 seeds of quinoa. The combination of 500 kg/ha of PG with 5000 kg/ha of SM achieved the highest yield with 2159 kg/ha. Therefore, the combination of PG and SM promoted the growth of quinoa, as well as a larger population of edaphic organisms, improved the physical characteristics of the soil and, in short, increased its yield.