

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



EVALUACIÓN DE TRES CONCENTRACIONES DE BIOL DE GALLINAZA EN BIODIGESTORES TIPO BATCH Y SU APLICACIÓN EN PLÁNTULAS DE SOYA (*Glycine max*)

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE BIÓLOGO

PRESENTADO POR LOS:

Bach. ERIKA KATERINE PUMA PUMA

Bach. KEVIN ARNOLD PALOMINO MAMANI

ASESOR:

M. Sc. OLINTHO AGUILAR CONDE MAYTA

CUSCO – 2019

RESUMEN

El trabajo de investigación sobre la evaluación de tres concentraciones de biol de gallinaza en biodigestores tipo Batch y su aplicación en plántulas de soya (*Glycine max*) fue realizado en el Centro Agronómico de K'ayra de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con el objetivo de determinar el pH y concentración de N, P, K, Ca, Mg, Na y C en las muestras de gallinaza y biol, obtener biol a partir de gallinaza en biodigestores de tipo Batch, para luego ser aplicados en plántulas de soya (*Glycine max*).

El análisis de los parámetros de pH, N, P, K, Ca, Mg, Na y C se realizó en el laboratorio de Análisis Químico de la UNSAAC, la construcción del biodigestor según Raposo, F., De La Rubia, M. A., Fernández-Cegri, V., & Borja, R., la carga del biodigestor según Álvarez, F. (2010), pH según POP (2017), temperatura según Carhuancho (2012) , prueba de germinación adaptada de Test de Sobrero, M., Ronco, A. (2004), siembra de las semillas de soya según la metodología adaptada de Arango, M., Craviotto, R., Gallo, C. (2012), y la evaluación en la etapa vegetativa de *Glycine max*. Según Toledo (2006)

Se concluye que con un nivel de confianza al 95% el biol obtenido a partir de gallinaza de jaula a la concentración de 0.1% presenta mejores resultado en germinación

.En cuanto a la evaluación de los efectos de aplicación de biol en *Glycine max*., el biol de gallinaza de jaula es más eficiente en el desarrollo radicular, seguido del biol de gallinaza de cama, la mejor concentración para desarrollo radicular es al 1%., frente al número de hojas el biol de gallinaza de jaula brindo mejor resultado a una concentración de 5%.