
**EFFECTO DE LA APLICACIÓN DE HUMUS DE LOMBRIZ AL SUELO SOBRE EL
CRECIMIENTO DE BALLICA ITALIANA (*Lolium multiflorum* L.) Y LECHUGA
(*Lactuca sativa* L.)**

**JOSEFA PAZ TAPIA CONTRERAS
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

El humus de lombriz es el resultado de la descomposición y estabilización microbiana de los residuos vegetales mezclados con estiércoles, previamente compostados, y que posteriormente son ingeridos por lombrices que modifican finalmente el material en el tracto digestivo. Esto se realiza con el proceso de vermicompostaje, utilizando para ello la especie de lombriz *Eisenia foetida* (Savigny). Al aplicar humus en el suelo, este aumenta la comunidad bacteriana, mejora la materia orgánica del suelo (MOS) y también las características físicas y químicas de este, tales como, estructura, retención de agua y fertilidad, ente otros. El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de la aplicación de humus de lombriz al suelo sobre el crecimiento de ballica italiana (*Lolium multiflorum* L.) y lechuga (*Lactuca sativa* L.), aplicando dos tamaños de humus, una fracción fina (F1: 0,5-0,05 mm) y otra fracción gruesa (F2: 2-1 mm), y en dosis variables de de 6, 12,5 y 25 g por kg de suelo. Los principales resultados obtenidos indican que dosis crecientes de humus aplicadas al suelo incrementan la materia seca aérea y radical, y a su vez mejora la absorción de nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K) en ambas plantas. Por otro lado, fracciones pequeñas de humus de lombriz tienen un mayor efecto sobre el crecimiento de ballica y lechuga, debido a la mayor mineralización del material, lo cual facilita la liberación de nutrientes al suelo.

ABSTRACT

Agriculture is the main source of food for the increasing worldwide population. This food production is based mainly onto crop monoculture systems. This kind of system could reduce soil fertility and the above- and underground biodiversity. As an alternative, intercrop systems could reduce the use of chemical fertilizers and enhance biodiversity. The goal of the current work was to asses an intercropping system by using wheat mixed with lentils and to evaluate the possible effect of the nitrogen (N₂) fixation capacity onto the nitrogen (N) uptake in both crops. The main results showed that both crops compete for soil nutrients, mainly N, being wheat more efficient to take it up. On the other hand, wheat growing in combination with lentils produced more yield. Moreover, lentils decreased their yield, however, the total yield of the intercropped system was equal than the crop growing alone. Some of the differences observed in this experiment could be explained by morphological traits of both species while the more significant results suggested that wheat is more able to increase the yield and to take up soil nutrients.