

EVALUACIÓN DEL CONTENIDO NUTRIMENTAL DEL COMPOST  
ELABORADO CON TRES TIPOS DE MEZCLAS DE DESECHOS ORGANICOS Y  
SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE BRÓCOLI (*Brassica  
oleracea* var. *Italica* plenk).

YADIRA BEATRIZ VARGAS TIERRAS

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRÓNOMO

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES

ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA

RIOBAMBA – ECUADOR

2007

## VIII. RESUMEN

El presente estudio surge como una respuesta a la necesidad de generar información acorde a las condiciones socio-económicas y medioambientales de la región en el uso de abonos orgánicos, usando abono como fuente de nutrimentos para los cultivos. Determinando el contenido nutrimental del compost proveniente de tres combinaciones de desechos animales y vegetales mediante la determinación del macro y micro nutrimentos. El rendimiento de brócoli fertilizado con los tres abonos, y también se realizó el análisis económico de los tratamientos. Los resultados del contenido nutrimental indican que el compost 1 presentó el mejor contenido en N, P, K, Ca, Mg, S, B, Zn, Cu, Fe, seguido por el compost 2 y compost 3, mientras que el compost con la tecnología del agricultor presentó tres veces menos la cantidad de nutrimentos. En el campo usando al brócoli como indicador el compost 1 fue el mejor, superando en un 19% el rendimiento de biomasa a la cosecha al testigo químico y un 40% al compost del agricultor. El tratamiento compost 1 generó el mejor beneficio neto comparado en el compost 2, compost 3 y compost del agricultor. La tasa de retorno marginal del compost 1 fue de 26,67% tomándolo al tratamiento químico como el testigo, mientras que para los otros tratamientos fueron negativos. Como una conclusión, se exige proporcionar al productor una alternativa que permitan aprovechar los recursos de sus sistemas productivos y volver a introducirlos en los mismos. Como una Recomendación es realizar una investigación posterior sobre la tasa de liberación de nutrimentos del compost, debido a que su liberación es gradual.

## IX. SUMMARY

The present study arises as an answer to the necessity of generating information for socioeconomic and environmental conditions of the region on organic fertilizer, using compost like source of nutrients preferably for crops. Being determined the nutritional content of compost from three combinations of vegetable and animal wastes, by means of macro determination and micro nutrients. The yield of broccoli fertilized with three compost types, also carrying out treatment economic analysis. The results of the nutritional indicates that compost 1 presented the best content in N, P, K, Ca, Mg, S, B, Zn, Cu, Fe, followed by the compost 2 and compost 3, while the compost with farmer's technology presented three times minor quantity of nutrients. That of better behavior in the field, using broccoli as an indicator, it was the compost 1, overcoming in a 19 % the yield of biomass to the harvest in front of the chemical witness and a 40 % the farmer's compost. The treatment compost 1 generated a better net profit in front of the treatments compost 2, compost 3 and farming compost. The tax of marginal return of the compost 1 was of 26,67 % taking it to the chemical treatment as witness, while for the other treatments were negative. As a conclusion, it is required to provide to the producer an alternative to improve resources in its productive systems and introduce them again. As a Recommendation to make a later investigation on the nutrient liberation of the compost applied to the corresponding soil, since its liberation is gradual.