



EL NUEVO
**ECUADOR
RESUELVE**

Instituto Nacional de
Investigaciones Agropecuarias

KOPIA
Korea Partnership for Innovation of Agriculture, RDA

udla

Facultad de Ingeniería
y Ciencias Aplicadas

MEMORIAS

SIMPOSIO INTERNACIONAL DE **BIOINSUMOS**

para una Agricultura Sustentable



Respuesta del camote (*Ipomoea batatas*) variedad INIAP Toquecita a la aplicación de bioinsumos edáficos

Añazco, Joffre^{1*}; Ruilova, Favio¹; Ortiz, Xavier²; Tumbaco, Jorge¹; Cobeña, Gloria¹; Park, Chang Hwan²

¹ Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Estación Experimental Portoviejo, Portoviejo, Ecuador

² Korea Partnership for Innovation of Agriculture (Kopia) Ecuador. Mejía, Ecuador
*joffre.anazco@iniap.gob.ec

Palabras clave: *INIAP-Toquecita, características agronómicas, Ipomoea batatas, fertilidad del suelo, fertilización orgánica.*

Resumen

El camote (*Ipomoea batatas*) es un cultivo de gran importancia alimentaria y económica [1]. La búsqueda de alternativas sostenibles para su producción ha llevado a investigar el uso de bioinsumos edáficos como complementación a la fertilización con químicos convencionales [2,3]. Con el objetivo de evaluar la respuesta del camote a la aplicación de diversas fuentes orgánicas, se estudiaron las características agronómicas y productivas del camote variedad INIAP-Toquecita bajo la aplicación de bioinsumos edáficos (diatomeas, microorganismos eficientes, biochar [4], humus de lombriz y materia orgánica). Esta investigación se realizó en la Estación Experimental Portoviejo del INIAP Ecuador, durante la época seca (julio a diciembre 2022). Los resultados indicaron que la aplicación de bioinsumos edáficos influyó significativamente en variables como prendimiento, cobertura de suelo, peso de 100 guías, número de guías, rendimiento de follaje, número y rendimiento de raíces comerciales, índice de clorofila y contenido de macro y microelementos en suelo y follaje. El biochar destacó por mejorar el desarrollo vegetativo, aumentando el número de guías por planta (9 frente a 6 en otros tratamientos) y el rendimiento de follaje (24,17 t ha⁻¹), como lo indica [5]. El humus de lombriz logró un 100 % de prendimiento y el mayor rendimiento de raíces comerciales (24,90 t ha⁻¹), similar a lo encontrado en [6] y superado por lo mencionado en [7]. El tratamiento con materia orgánica mostró los valores más altos de índice de clorofila (entre 41,86 y 45,93). Al término de la cosecha, las plantas no presentaron deficiencias nutricionales en ningún tratamiento, con mayor asimilación de fósforo y hierro. Se concluye que los bioinsumos edáficos pueden ser una alternativa eficaz a los fertilizantes químicos convencionales en el cultivo de camote, con cada bioinsumo mostrando beneficios específicos. Se recomienda realizar investigaciones adicionales para evaluar los efectos a largo plazo en la calidad del suelo y la sostenibilidad del sistema de producción.

Referencias

- [1] Ruiz, E. Cañarte Bermúdez, A. Mendoza, G. F. Cárdenas, G. Ángel, and G. Cedeño, "Manual técnico del cultivo de camote," Portoviejo, 2017.
- [2] Pepó, "The effect of different planting methods on the yield and spad readings of sweet potato (*Ipomoea batatas* L.)," Columella: Journal of Agricultural and Environmental Sciences, vol. 5, no. 1, pp. 7–12, Jun. 2018, doi: 10.18380/szie.colum.2018.5.1.7.
- [3] Méndez, M. A. Moreira, and F. Bertsch, "Absorción y contenido de nutrientes durante el ciclo de la planta de dos cultivares de camote (*Ipomoea batatas* L.), en Alajuela*," 1987.

- [4] Agbede and A. Oyewumi, "Benefits of biochar, poultry manure and biochar–poultry manure for improvement of soil properties and sweet potato productivity in degraded tropical agricultural soils," *Resources, Environment and Sustainability*, vol. 7, Mar. 2022, doi: 10.1016/j.resenv.2022.100051.
- [5] Andika, N. Rahmawati, and F. E. T. Sitepu, "Growth and production responses of local sweet potatoes (*Ipomoea batatas* L.) genotypes on paddy straw biochar application in the paddy fields," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Institute of Physics Publishing, Jun. 2019. doi: 10.1088/1755-1315/260/1/012152.
- [6] Rahmawati, F. E. T. Sitepu, and M. Y. Pasaribu, "Vermicompost application to increase sweet potato local genotype yield to support sustainable agriculture," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Institute of Physics, 2022. doi: 10.1088/1755-1315/977/1/012027.
- [7] Quispe, "Adaptación y rendimiento de 20 clones de camote (*Ipomoea batatas* L.) de doble propósito en el ecosistema de Bosque Seco, Piura (Adaptation and yield of 20 clones of sweet potato (*Ipomoea batatas* L.), dual purpose in the Dry Forest ecosystem, Piura)," *Cienc Desarro*, vol. 20, no. 1, p. 15, Jun. 2017, doi: 10.21503/cyd.v20i1.1407.