

# CIENCIA DE LAS PLANTAS

## Comportamiento vegetativo del culantro (*Eryngium foetidum* L.) empleando tres sustratos a nivel de vivero

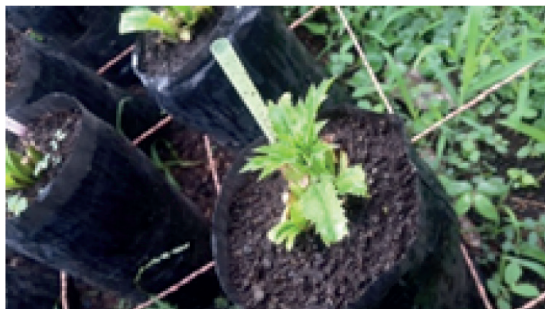
### Vegetative behavior of coriander (*Eryngium foetidum* L.) using three substrates at the nursery level

Francisco Giovanni Reyes Flores<sup>1</sup>, Carolina Alemán Gutiérrez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> M.C. Docente Facultad de Recurso Naturales y del Ambiente (FARENA), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4696-0942> / francisco.reyes@ci.una.edu.ni

<sup>2</sup> Ingeniero Forestal graduada de la carrera de Ingeniería Forestal, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8584-5787> / alemancarolina63@yahoo.com

Universidad Nacional Agraria



#### RESUMEN

La especie *Eryngium foetidum* L. ha sido tradicionalmente utilizada con fines culinarios y medicinales, se ha cultivado en huertos caseros utilizando como sustrato el suelo existente sin ningún tipo de fertilización. En este estudio el principal objetivo es determinar el comportamiento del desarrollo vegetativo de la especie de culantro (*Eryngium foetidum* L.) utilizando diferentes sustratos a nivel de vivero, ubicado en la Facultad de Recursos Naturales y el Ambiente de la Universidad Nacional Agraria en Managua Nicaragua. Se utilizó un diseño de bloque al azar con tres tratamientos que consistieron en tres sustratos: 1) suelo vegetal (100 %), 2) combinación (suelo vegetal + arena + bokashi) y 3) bokashi (100 %). Las variables evaluadas fueron prendimiento, longitud del tallo floral, longitud y ancho de hojas, las que fueron medidas a los 14, 28 y 60 días después de sembrados los tallos de culantro. EL mayor prendimiento de tallos obtenido se presentó en el sustrato suelo con el 90 %. Se muestran que los mayores valores tanto en longitud como el ancho y numero de hojas por planta lo presentó el tratamiento suelo. Se determinó el contenido de humedad a nivel de laboratorio obteniendo que el sustrato bokashi presenta el mayor valor con 75 %. En relación con la biomasa verde de la parte aérea y radicular de la planta el mejor resultado lo presenta el sustrato suelo vegetal con 36.7 g y en peso seco con 13.9 g. La mayor longitud de raíces se registró con el sustrato combinación.

**Palabras clave:** plantas medicinales, huerto casero, plantas alimenticias.

#### ABSTRACT

The *Eryngium foetidum* L species has traditionally been used for culinary and medicinal purposes, it has been cultivated in home gardens using the existing soil as substrate without any type of fertilization. In this study the main objective is to determine the behavior of the vegetative development of the coriander species (*Eryngium foetidum* L.) using different substrates at the nursery level, located at the Faculty of Natural Resources and the Environment of the National Agrarian University in Managua Nicaragua. A randomized block design was used with three treatments that consisted of three substrates: 1) topsoil (100%), 2) combination (topsoil + sand + bokashi) and 3) bokashi (100%). The variables evaluated were seizure, length of the floral stem, length and width of leaves, which were measured at 14, 28 and 60 days after the coriander stems were sown. The highest growth of stems obtained was presented in the soil substrate with 90%. It is shown that the highest values both in length and width and number of leaves per plant were presented by the soil treatment. The moisture content was determined at the laboratory level, obtaining that the bokashi substrate presents the highest value with 75%. In relation to the green biomass of the aerial and root part of the plant, the best result is presented by the vegetal soil substrate with 36.7 g and in dry weight with 13.9 g. The longest root length was recorded with the combination substrate.

**Keywords:** Medicinal plants, home garden, food plants.

Recibido: 23 de enero del 2020

Aceptado: 18 de noviembre del 2020



Copyright 2021. Universidad Nacional Agraria (UNA).

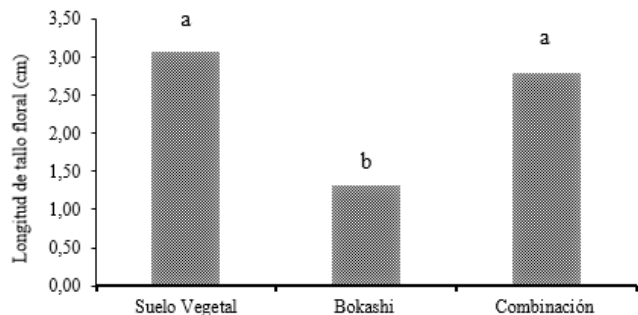
Los artículos de la revista La Calera de la Universidad Nacional Agraria, Nicaragua, se comparten bajo términos de la licencia Creative Commons: Reconocimiento, No Comercial, Compartir Igual. Las autorizaciones adicionales a las aquí delimitadas se pueden obtener en el correo [edgardo.jimenez@ci.una.edu.ni](mailto:edgardo.jimenez@ci.una.edu.ni)





**CIENCIA DE LAS PLANTAS**

(Figura 2), estos resultados se sitúan entre los obtenidos por Sevilla (2005), quien reporta valores de referencia entre 5.58 y 4.86 cm, sin embargo, no se menciona el tipo de sustrato empleado.



**Figura 2.** Longitud del tallo floral por efecto de los sustratos

**Longitud de raíces (cm), biomasa (g) y contenido de humedad (%).** En el Cuadro 4 se observa que el mayor desarrollo radicular se registra con el sustrato combinación con un valor de 26.4 cm, y con el sustrato bokashi se registran los valores más bajo.

Para la determinación de la biomasa y el contenido de humedad, se utilizó el tallo floral, hojas y raíces, y se obtuvo mayor biomasa con el suelo vegetal, mientras que el contenido de humedad fue mayor con el sustrato combinación y suelo vegetal.

**Cuadro 4.** Longitud de raíces, biomasa y contenido de humedad según tratamiento

Tratamientos	Longitud de raíces (cm)	Biomasa Verde (g)	Contenido de humedad (%)
Suelo vegetal	22.3	36.7 a	62 b
Combinación	26.4	35.8 a	75 a
Bokashi	14.8	13.6 b	72 a

**CONCLUSIONES**

Aunque se registra mayor porcentaje de prendimiento de plantas con la enmienda bokashi, se obtiene mejor crecimiento vegetativo con el sustrato suelo vegetal y con la combinación de suelo vegetal más arena más bokashi.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Acuña, R. J. (1988). Hortalizas de hoja para la industria: perejil (*Petroselinum hortense* Hoffm), Cilantro (*Coriandrum sativum* L.). En *Guía para la producción de hortalizas* (pp. 116-118). Ediciones ASIAVA. <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/29654>

Arrieta Bolaños, S. (2015). *Prácticas agroecológicas para mejorar la producción y la seguridad alimentaria en huertos caseros en Nicaragua central* [Tesis de maestría, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza]. Repositorio Institucional CATIE. <http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/handle/11554/7212>

Duran, Orta M. (2012). *Organografía vegetal*. [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/prepa3/organografia\\_vegetal.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/organografia_vegetal.pdf)

Gómez, J. V. (1998). *Evaluación de clones de Erythrina fusca y Erythrina berteroana en condiciones del trópico seco Nicaragua* [Tesis de grado, Universidad Nacional Agraria]. Repositorio Institucional UNA. <https://repositorio.una.edu.ni/944/1/tnf62g633.pdf>

Mendoza, C. (2007). *Evaluación de las condiciones requeridas para la germinación y métodos de interrupción de dormancia en semillas de (Echinochloa colona L.) Link, para su posible manejo ecológico* [Tesis de grado, Universidad Nacional Agraria]. Repositorio Institucional UNA. <http://cenida.una.edu.ni/Tesis/tnf62m539.pdf>

Morales-Payán, J. P., Brunner, B., Flores, L. y Martínez, S. (2013). *Hoja informativa culantro orgánico*. Estación Experimental Agrícola de Lajas. <https://studylib.es/doc/7708442/>

Ocampo Sánchez, R. A. y Valverde, R. (2000). *Manual de cultivo y conservación de plantas medicinales*. <https://issuu.com/scduag/docs/manualdecul>

Rivers, E. (2007). *Incidencia del virus del mosaico del dasheen (dsmy) y producción de plantas libres del virus en malanga (Colocasia spp.)* [Tesis de grado, Universidad Nacional Agraria]. Repositorio Institucional UNA. <http://repositorio.una.edu.ni/2025/1/tnh20r622.pdf>

Sevilla, E. (2005). *Comportamiento del crecimiento y desarrollo de 10 especies medicinales bajo dos tipos de tratamientos, en la comunidad de Pacora, San Fernando Libre* [Tesis de grado, Universidad Nacional Agraria]. Repositorio Institucional UNA. <https://repositorio.una.edu.ni/1060/1/tnf40s511.pdf>

Stevens, W., Ulloa, C., Pool, A. y Montiel, O. (Eds.). (2001). *Flora de Nicaragua*. Missouri Botanical Garden Press