

**RESUMEN DE TESIS**

Tesis presentada en opción al título de Máster en Conservación de la Biodiversidad  
Mención Flora y Vegetación

**EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA DE CULTIVARES DE *ALLIUM SATIVUM* L. EN CONDICIONES *IN VITRO* DE ESTRÉS SALINO**

**Autor:** Lic. Alberto Tarraza Rodríguez

**Tutores:** Dr. C. Lianne Fernández Granda, Dr. C. Orelvis Portal Villafaña y Dr.C. María de los Ángeles Torres Mederos

Lic. Alberto Tarraza Rodríguez, <https://orcid.org/0000-0002-9475-2603>, investigador del Departamento de Recursos Fitogenéticos y Semillas del Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt", (INIFAT) MINAG. Calle 188 #38754 e/ 397 y Linderos, Santiago de las Vegas, Boyeros. La Habana, Cuba. E-mail: [genetica10@inifat.co.cu](mailto:genetica10@inifat.co.cu).

**RESUMEN**

La especie *Allium sativum* L. (ajo) es originaria de regiones templadas y se ha aclimatado al trópico, siendo un recurso fitogenético a conservar en estas regiones. En Cuba, se cuenta con cultivares obtenidos por el mejoramiento genético y cultivares tradicionales conservados en condiciones por productores. No obstante, no existe evidencia de que estos materiales sean capaces de tolerar los efectos de la salinización de los suelos. Este trabajo tuvo como objetivo determinar la respuesta de cultivares de *A. sativum* ante condiciones *in vitro* de estrés salino referentes a los niveles de salinidad existentes en los suelos del occidente de Cuba. Se evaluó el crecimiento de plántulas de los cultivares 'Criollo', 'Trocha 1', 'Vencedor 3' y 'Clon 6' ante siete niveles de salinidad. Se analizaron caracteres morfológicos foliares y del sistema radicular mediante índices de estrés y la concentración de clorofila total. Los caracteres morfológicos del crecimiento del sistema radicular fueron los más afectados por las condiciones del estrés salino. Se concluyó que los cultivares evaluados se encuentran en el rango de tolerancia descrito para la especie. Los índices de estrés permitieron detectar al cultivar 'Criollo' como el más susceptible al estrés salino. El cultivar 'Trocha 1' es el de mayor tolerancia al estrés salino, basado en su producción de clorofila total y la respuesta de los caracteres morfológicos. Es necesario garantizar la conservación *in situ* y *ex situ* de esta especie ante el futuro aumento de la salinidad en los suelos.

**Palabras clave:** ajo, índices de estrés

**Evaluation of the response of *Allium sativum* L. cultivars in *in vitro* saline stress conditions.**

**ABSTRACT**

The species *Allium sativum* L. (garlic) originates from cold regions and has adapted to the tropical climate. This species is a phylogenetic resource to be conserved in these regions. In Cuba, there are cultivars obtained by genetic improvement and traditional cultivars conserved by producers. However, there is no evidence that these varieties are able to tolerate the effects of soil salinization. The objective of this study was to determine the response of *A. sativum* cultivars to *in vitro* conditions of saline stress referring to the

salinity levels existing in the soils of western Cuba. This study evaluated the growth of seedlings of the cultivars 'Criollo', 'Trocha 1', 'Vencedor 3' and 'Clon 6' under seven salinity levels. We also analyzed foliar morphological characters and the root system through stress indices and total chlorophyll concentration. The morphological characters of the growth of the root system were the most affected by the conditions of saline stress. It was concluded that the evaluated cultivars are in the tolerance range described for the species. The stress indices allowed to detect the cultivar 'Criollo' as the most susceptible to saline stress. The cultivar 'Trocha 1' is the one with the highest tolerance to saline stress, based on its total chlorophyll production and the response of the morphological characters. It is necessary to guarantee the in situ and ex situ conservation of this species in view of the future increase in salinity in the soils.

**Key words:** garlic, stress indexes

Agrotecnia de Cuba

ISSN impresa: 0568-3114

ISSN digital: 2414- 4673

<http://www.grupoagricoladecuba.gag.cu>

