

Instituto de Ciencias
del Mar y Limnología



I CONGRESO PANAMERICANO DE ESPECIES ACUÁTICAS INVASORAS Y NO-NATIVAS

14 AL 18 DE OCTUBRE DEL 2024

MEMORIAS

EVENTO VIRTUAL



Propuesta de manejo sobre la población de *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms, en laguna La Turbina, Cuba

Oral

Leslie Hernández-Fernández¹, Alexey Valero-Jorge², José Carlos Lorenzo Feijoo³, Yanier Acosta Fernández³, Roberto González-De Zayas⁴

¹Centro de Bioplantas. Universidad de Ciego de Ávila.

²Departamento de Sistemas Agrarios, Forestales y Medio Ambiente (Unidad asociada a EEAD-CSIC Suelos y Riegos). Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón

³Centro de Bioplantas. Universidad de Ciego de Ávila.

⁴Departamento de Ingeniería Hidráulica, Facultad de Ciencias Técnicas. Universidad de Ciego de Ávila.

La detección y caracterización de las poblaciones de plantas exóticas invasoras es fundamental para la formulación de estrategias de gestión y mitigación. Se evaluó la distribución espacio-temporal de *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms, en laguna La Turbina, en la provincia de Ciego de Ávila, Cuba, empleando imágenes satelitales Sentinel-2 (periodo 2021- 2023). Se analizó la relación de la cobertura de la planta con la temperatura del aire y las precipitaciones. Se tomaron muestras de agua de la laguna para análisis fisicoquímico y microbiológico. También, muestras de masa seca de *E. crassipes* en su condición de macrófita libre flotante y macrófita emergente. Se le determinó la concentración de 25 elementos químicos, por espectrometría de masas y el nitrógeno por el método Kjeldahl. Esta masa seca se aplicó en cultivos *Capsicum annuum* L. (variedad True Heart) en fase de semillero y hasta su reproducción, en dosis de 2,0 % y 4,0 %. Se analizó la concentración de metales pesados en la masa seca de los frutos de *C. annuum* donde se aplicó masa seca en un 4,0 %. El modelo donde se combinan las bandas espectrales y los índices espectrales, mediante el método de eliminación recursiva Random Forest, fue el más eficiente en la detección de *E. crassipes*. Los meses de menor cobertura de *E. crassipes* fueron diciembre 2022, enero y marzo 2023, debido a las acciones de limpieza mecanizada. La dirección del viento y la intervención humana, determinaron la distribución espacio-temporal de la planta. La laguna La Turbina está altamente contaminada, con mayor concentración de Ca ($0,057 \pm 0,00$ mg mL⁻¹). En la masa seca de *E. crassipes* la mayor concentración fue de N ($19,49 \pm 0,8$ mg g⁻¹), seguida de K ($14,56 \pm 1,20$ mg g⁻¹) y de P ($1,93 \pm 0,06$ mg g⁻¹). También prevalecieron los macronutrientes secundarios; Mg, Ca y S. El tratamiento más factible para el cultivo *C. annuum* fue donde se aplicó 2,0 % de masa seca de *E. crassipes*. La concentración de metales pesados en los frutos de *C. annuum* está por debajo del límite establecido por la Norma Cubana 493 y la Codex. Se recomienda realizar confinamientos de *E. crassipes*, en su condición de macrófita flotante, en las zonas más profundas de La Turbina, para así facilitar la proliferación de otras especies de plantas y organismos acuáticos. La masa seca de *E. crassipes* puede emplearse como sustrato mezclado en el cultivo *C. annuum* (variedad True Heart), lo que beneficia al sector de la agricultura urbana, familiar y comunitaria.

Palabras clave: imágenes satelitales; macrófita flotante; macrófita emergente, plantas invasoras, Ciego de Ávila.