

**EFFECTO DE BORDE EN LA EVAPOTRANSPIRACION DE
EICHHORNIA CRASSIPES (PONTEDERIACEAE) ***

*Víctor H. Lallana ***, *María del Carmen Lallana*, *Rafael A. Sabattini ***
y Daniel E. Temporelli

Cátedra de Fisiología Vegetal

Facultad de Ciencias Agropecuarias - Universidad Nacional de Entre Ríos
C.C. 24, 3100 Paraná, Entre Ríos
Argentina

RESUMEN

Lallana, V.H.; M. del C. Lallana, R.A. Sabattini y D.E. Temporelli. 1986. Efecto de borde en la evapotranspiración de *Eichhornia crassipes* (Pontederiaceae). *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, 17 (1): 63 – 70

Los objetivos del presente trabajo fueron verificar la existencia del efecto de borde y evaluar la incidencia de los factores climáticos en la evaporación (E_o) de una superficie de agua libre y en la evapotranspiración (E) del "camalote" (*Eichhornia crassipes*).

El ensayo se realizó en el campo experimental de la Facultad de Ciencias Agropecuarias (31° 50' S, 60° 31' W, Paraná) entre el 15 de febrero y el 27 de mayo de 1982. Se utilizó un diseño de cuadrado latino 5 x 5 con los siguientes tratamientos: T1) E_o (agua) – borde (agua); T2) E_o – borde (plantas); T3) E (plantas) – borde (agua); T4) E – borde (plantas) y T5) E – borde (tierra). Se emplearon plantas de 25 a 35 cm. de altura. Las mediciones se efectuaron con intervalos de 24 a 72 h en el recipiente interno por el método gravimétrico.

Las pérdidas de agua diarias promedio (g/d) y por tratamiento para el período completo fueron de 91,3; 70; 253,3; 213,6 y 227,8 para T1, T2, T3, T4 y T5 respectivamente. En la mayoría de los días de medición no hubo diferencias (test de Tukey al 5 y 10%) entre T1 y T2, ni entre T3, T4 y T5. En las superficies en que se trabajó (recipiente interno 181,5 cm² y externo 2370,3 cm²), el borde simulado de plantas, agua o tierra no tuvo influencia en las pérdidas de agua. La relación E/E_o media para el período completo fue de 3,07.

Tanto la E_o como la E tuvieron una alta correlación con los factores climáticos $R=0,882$ y $0,717$ ($P=10\%$) respectivamente. Se observó una mayor influencia de la temperatura y radiación solar, y en menor medida velocidad del viento y la humedad relativa.

* Trabajo financiado por un subsidio de la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología (SUBCYT), No. 10030702-001. Trabajo presentado el 18/11/83 en la 46ª Reunión de Comunicaciones Científicas de la Asoc. Cienc. Nat. Litoral, (S. Fe).

** Investigador y becario del CONICET respectivamente. Instituto Nacional de Limnología, Sto. Tomé (S. Fe).

ABSTRACT

Lallana, V.H.; M.d. C. Lallana; R.A. Sabbatini and D.E. Temporelli. 1986. Border effect in the evapotranspiration of *Eichhornia crassipes* (Pontederiaceae). *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, 17 (1): 63 – 70

The object of this work was to confirm the existence of border effect and to evaluate the incidence of climatic factors on the evaporation (E_0) of a free-water surface and on the evapotranspiration (E) of *Eichhornia crassipes*, "camalote"

The trial was carried out at the experimental field of the Agricultural Sciences Faculty (31° 50'S, 60° 31' W, Paraná), between February 15 and May 27, 1982. A square latin design 5 x 5 was used with the following treatments: T1) E_0 (water) – border (water); T2) E_0 – border (plants); T3) E (plants) – border (water); T4) E – border (plants) and T5) E – border (soil). Plants 25 to 35 cm high were used. Measures were made by the gravimetric method at intervals of 24 to 72 hours in the internal pan.

Average daily water losses (g/d) and by treatments for the complete period were: 91.3; 70; 253.3; 213.6 and 227.8 for T1, T2, T3, T4 and T5, respectively. In the majority of days (Tuckey test 5 and 1°/o) no differences were noted among T1 and T2, T3, T4, and T5. In the surfaces where the work was conducted (internal pan 181.5 cm² and external pan 2370.3 cm²) the simulated border of plants, water or soil had no influence. The medium rate E/ E_0 for the complete period was 3.07.

E_0 as well as E showed a high correlation with climatic factors $R = 0.882$ and 0.717 ($P = 1^0/o$), respectively. The influence of temperature and solar radiation was greater than the influence of velocity of wind and relative humidity.