

**PP 15 Habilidad competitiva: una estrategia de invasión de la Gramilla en pastizales**

García S<sup>1\*</sup>, Guido A<sup>2</sup>, Pezzani F<sup>1</sup>, Lattanzi FA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ecología, Departamento de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

<sup>2</sup>Grupo Ecología de Pastizales, Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

<sup>3</sup>Área de Pasturas y Forrajes, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), La Estanzuela, Uruguay

\*E-mail: sgarciae@fagro.edu.uy

Competitiveness: an invasion strategy of Bermudgrass in grasslands

**Introducción**

En Uruguay, la invasión por plantas se reporta como una problemática de los pastizales naturales (PN). Entre las especies invasoras que amenazan los pastizales de Uruguay, se destaca *Cynodon dactylon* (gramilla), gramínea de origen africano y europeo que cuenta con varios atributos que le confieren ventajas para invadir como su gran habilidad competitiva y capacidad de producir compuestos alelopáticos.

Una de las situaciones en las que se ha visto promovida la invasión por *C. dactylon* es ante prácticas de fertilización con P y siembra de leguminosas sobre el PN, llevadas a cabo para aumentar la producción de forraje (Jaurena *et al.* 2015).

Entre los mecanismos que subyacen al éxito de invasión de *C. dactylon* en pastizales a escala local, la habilidad competitiva, explicada por una gran tolerancia a la presencia de las especies vecinas, sería una importante determinante para establecerse (García *et al.* 2023). Un posible mecanismo, que estaría explicando su habilidad competitiva es la capacidad de producir compuestos alelopáticos.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar las interacciones bióticas entre *C. dactylon* y la gramínea nativa *Paspalum notatum* como determinantes de la invasividad de la especie invasora ante diferentes disponibilidades de recursos.

**Materiales y Métodos**

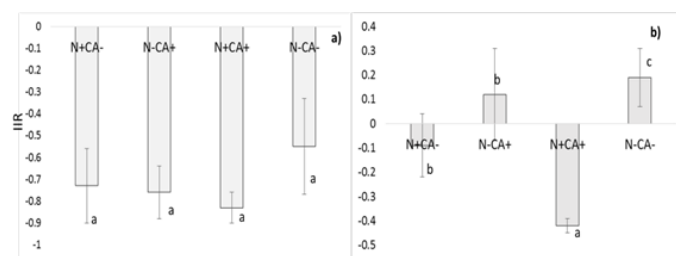
Se empleó un experimento de interacción interespecífico en macetas, entre Noviembre 2019 y Marzo 2020, a partir de macollos, entre las especies *C. dactylon* y *P. notatum*. El experimento consistió en el factor “identidad de especie” con dos niveles (creciendo solas y en interacción), el factor “nivel de nutrientes” con dos niveles (con fertilización N+ y sin fertilización N-), y el factor “presencia de aleopatía con dos niveles” (con Carbono activado CA+ y sin carbono activado CA-), compuesto que retiene los aleloquímicos, permitiendo separar los efectos de la competencia por recursos de los potenciales efectos de la aleopatía. Como resultado se obtuvieron 12 tratamientos con 4 repeticiones cada uno.

Cinco meses después de iniciado el experimento se cosechó la biomasa aérea y subterránea. Se calculó el índice de interacción relativo (IIR), que evalúa qué tan afectadas resultan las plantas por la interacción:  $IIR = (Bc - Bo)/(Bc + Bo)$ . Bc es la biomasa total de la planta objetivo cuando compete con una vecina y Bo es la biomasa de la planta objetivo sin competencia.

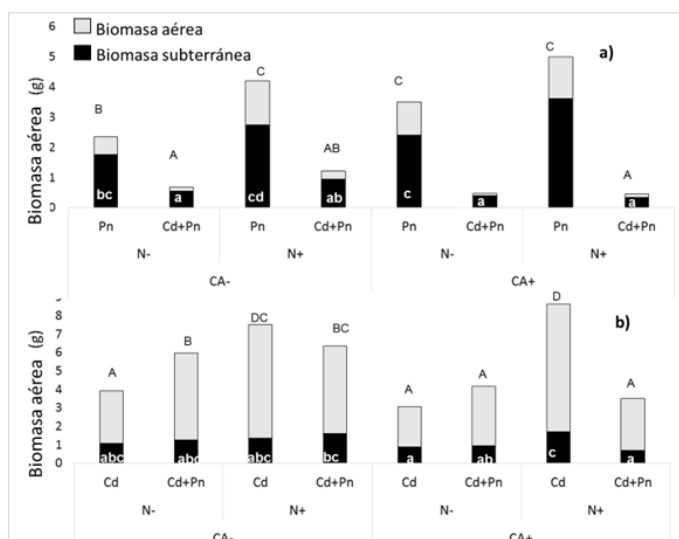
**Resultados y Discusión**

La intensidad de interacción sobre *P. notatum* fue de signo negativo en todas las situaciones evaluadas. *C. dactylon* fue negativamente afectado en el tratamiento fertilizado y sin leopatía (N+CA+), y positivamente afectado en situaciones sin fertilizar y con aleopatía (Fig. 1). Las biomasa aérea y subterránea de *P. notatum* fueron negativamente afectadas por *C. dactylon* en todos los tratamientos. El incremento en la

disponibilidad de nutrientes, exacerbó el efecto negativo de *C. dactylon* sobre la biomasa aérea de *P. notatum* (interacción biótica\*disponibilidad de nutrientes  $p=0,0431$ ; Fig. 2).



**Figura 1.** Índice Intensidad de interacción relativo en *P. notatum* (a) y *C. dactylon* (b) para los diferentes tratamientos evaluados (promedio ± D.S; n=4). Letras diferentes indican diferencias significativas.



**Figura 2.** Biomasa aérea y subterránea en *P. notatum* (a) y *C. dactylon* (b) para los diferentes tratamientos evaluados. (Promedio; n=4). Letras mayúsculas diferentes indican diferencias entre valores de biomasa aérea; letras minúsculas diferentes indican diferencias entre valores de biomasa subterránea.

**Conclusiones**

*C. dactylon* mostró una mayor habilidad competitiva que *P. notatum* en casi todas las situaciones evaluadas. Por un lado, afectó negativamente a la especie nativa, y además, toleró la presencia de la especie vecina. En situaciones de alta disponibilidad de nutrientes, como ocurre en condiciones de fertilización con P y siembra de leguminosas a campo, se observaron los mayores efectos negativos de *C. dactylon* sobre la biomasa aérea de la especie nativa.

**Bibliografía**

Jaurena *et al* (2015). Rangeland Ecology & Management, 69, 35–42.  
García *et al* (2023). Austral Ecology. 2023;00:1–14.