



VII CONGRESO DE LA RED ARGENTINA DE SALINIDAD II SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE SALINIDAD

“Mitigar la problemática de salinidad para conservar los ambientes y la producción”



19 al 22 de septiembre de 2023. Santa Rosa, La Pampa.

EVALUACIÓN DE LA TOLERANCIA A ESTRÉS SALINO EN GENOTIPOS NOVEDOSOS DE BUFFEL GRASS (*CENCHRUS CILIARIS* L.)

Gonzalez, M.¹, F.A. García Seleme⁴, U.M. Hernández³; E. López Colomba^{2,3*}

¹Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba; ²Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Católica de Córdoba; ^{3,*}Unidad de Estudios Agropecuarios, INTA-CONICET, Av. 11 de Septiembre 4755, Córdoba; ⁴ Cátedra de Estadística y Biometría, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba; lopezcolomba.eliana@inta.gov.ar

RESUMEN: En Argentina, se reportan unas 13 millones de hectáreas de suelos afectados por sales en el perfil, siendo la región de ambiente cálido árido y semiárido una de las más afectadas. El desarrollo de nuevas variedades forrajeras tolerantes a estas condiciones resulta de interés para gran cantidad de productores ganaderos. Con este objetivo, se evaluaron seis genotipos de Buffel Grass (*Cenchrus ciliaris* L.) obtenidos a través de mutaciones inducidas (J25, J26, J28, J33, J39 y J40) y un cultivar comercial (Biloela), en ensayo de hidroponía, con solución nutritiva Hoagland y la adición de una solución de NaCl (400 mM) para simular estrés salino. Se midieron parámetros moleculares, bioquímicos, fisiológicos y morfo-agronómicos y se estimó un índice de daño por salinidad a partir de los valores promedio del control. Asimismo, se realizó un análisis de componentes principales (ACP). Los parámetros se evaluaron realizando un ANAVA y test de Di Rienzo, González y Casanoves (DGC) empleando el software InfoStat. Se observaron diferencias significativas ($p < 0,05$) para peso seco aéreo mientras que no hubo diferencias entre genotipos para altura y peso seco radicular. Asimismo, se observaron diferencias para la expresión de genes del sistema antioxidante entre J26 y Biloela, siendo relevante la expresión diferencial de catalasa (CAT), superóxido dismutasa (SOD) y ascorbato peroxidasa (APX). Los dos primeros componentes principales (CP1 y CP2) del ACP explicaron el 90% de la variabilidad total en los datos (coeficiente de correlación cofenética = 0,999). La CP1 del biplot reveló que los parámetros morfo-agronómicos como altura (0,36), peso seco aéreo (PSA) (0,36) y peso seco radicular (PSR) (0,37) y la expresión del gen CAT (0,26) se correlacionaron entre sí y se asociaron positivamente con ambos genotipos en el tratamiento control. Contrariamente, J26 y el cv. Biloela en condiciones de estrés salino, estuvieron fuertemente asociados con la expresión de los genes SOD (-0,37) y APX (-0,36). El genotipo J26 fue el menos afectado por la salinidad, presentando buen comportamiento también los genotipos J40 y J28. Estos materiales resultan ser promisorios para ser incorporados a un programa de mejora genética con énfasis en la búsqueda de tolerancia a salinidad en esta especie forrajera.

PALABRAS CLAVE: pasturas megatérmicas, estrés abiótico, mutaciones inducidas, nuevo germoplasma.

