

RESPUESTAS COMPARATIVAS DEL GRUPO PLICATULA DE PASPALUM AL ESTRÉS POR FRÍO EN CONDICIONES CONTROLADAS Y DE CAMPO



Patricio Cowper-Coles, María Laura Vidoz, Francesco Mignolli, Carlos A. Acuña
 Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE), UNNE-CONICET, Sargento Cabral 2131, Corrientes, Argentina.
 Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Sargento Cabral 2131,
 Corrientes, Argentina
 pcowpercoles@gmail.com



El estrés por frío es uno de los principales factores que limitan la productividad de los sistemas productivos y depende de si las temperaturas que afectan son de enfriamiento o de congelación. Los eventos de congelamiento (heladas) en el noreste argentino afectan la calidad de las pasturas y limitan el uso de las especies forrajeras en las producciones ganaderas.

El objetivo del presente estudio fue validar un ensayo experimental para la identificación de las accesiones de Paspalum (grupo Plicatula) más contrastantes en cuanto a tolerancia al frío.



Figura 1. Visión general de los diferentes genotipos luego de 72 hs de un evento de congelamiento en la Estación Experimental del INTA Colonia Benítez.

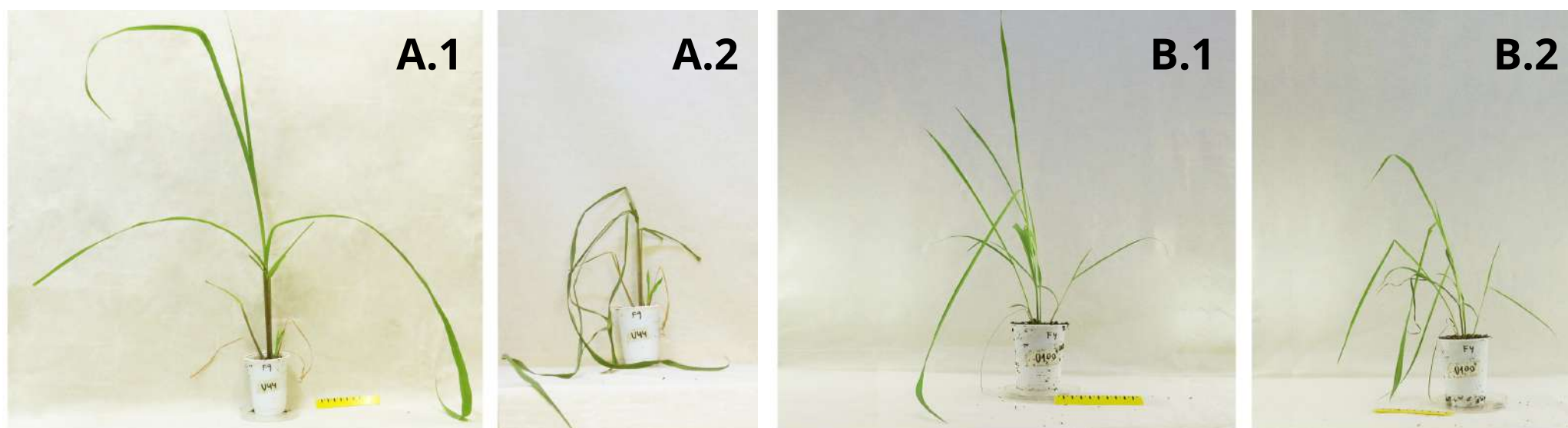


Figura 2. Respuestas de dos genotipos contrastantes a las temperaturas de congelamiento en condiciones controladas. A.1 y B.1 representan las plantas al inicio de los tratamientos, mientras que A.2 y B.2 corresponden a las plantas después de la exposición al frío.

RESULTADOS

Las plantas sometidas al experimento de congelación mostraron daños en las hojas que oscilaban entre el 100 y el 8 %, mientras que las plantas en condiciones de campo mostraron medidas de reducción del NDVI entre el 69 y el 11 %. El coeficiente de correlación de las dos variables fue moderado ($r=0,31$). Este valor relativamente pequeño podría estar asociado a la variabilidad de las respuestas en algunos genotipos bajo condiciones controladas y a la técnica utilizada para la calificación. Sin embargo, muchas accesiones mostraron respuestas muy similares en las dos situaciones y fue útil para la selección de los dos materiales más y menos tolerantes para evaluar la respuesta al frío sobre variables fisiológicas.

Las accesiones ML1 y U100 fueron los materiales seleccionados tolerantes al frío, mientras que U44 y Q4334 fueron los seleccionados no tolerantes con respuestas similares en las dos condiciones.

Por lo tanto, el ensayo experimental diseñado mostró algunas dificultades para correlacionar dentro de las accesiones con respuestas intermedias en la tolerancia al frío, pero una buena asociación para las accesiones con respuestas más contrastadas.

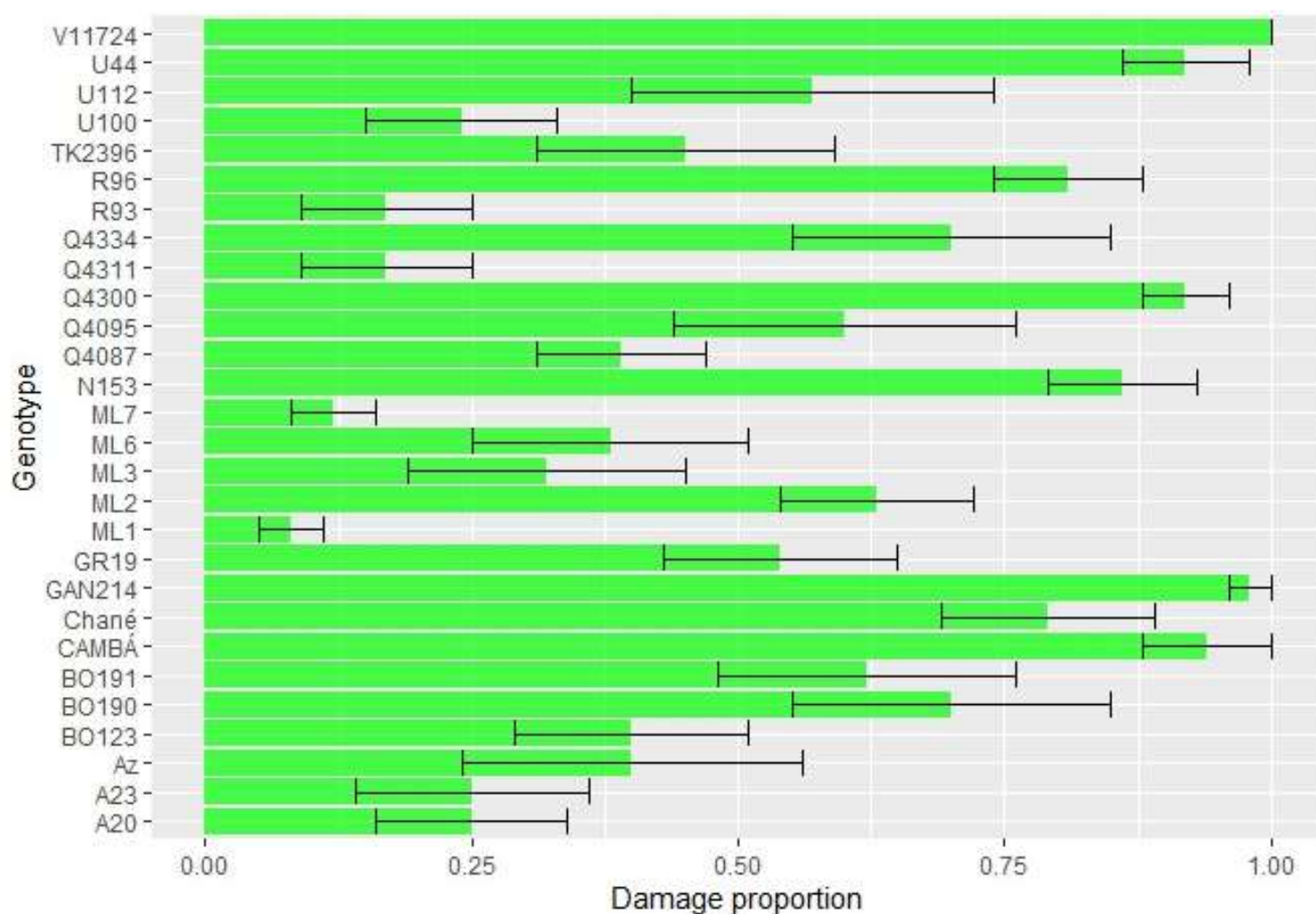


Figura 3. Proporción de daños en los genotipos de Plicatula tras los experimentos de congelación controlada. Las mediciones se realizaron 24 horas después del tratamiento.

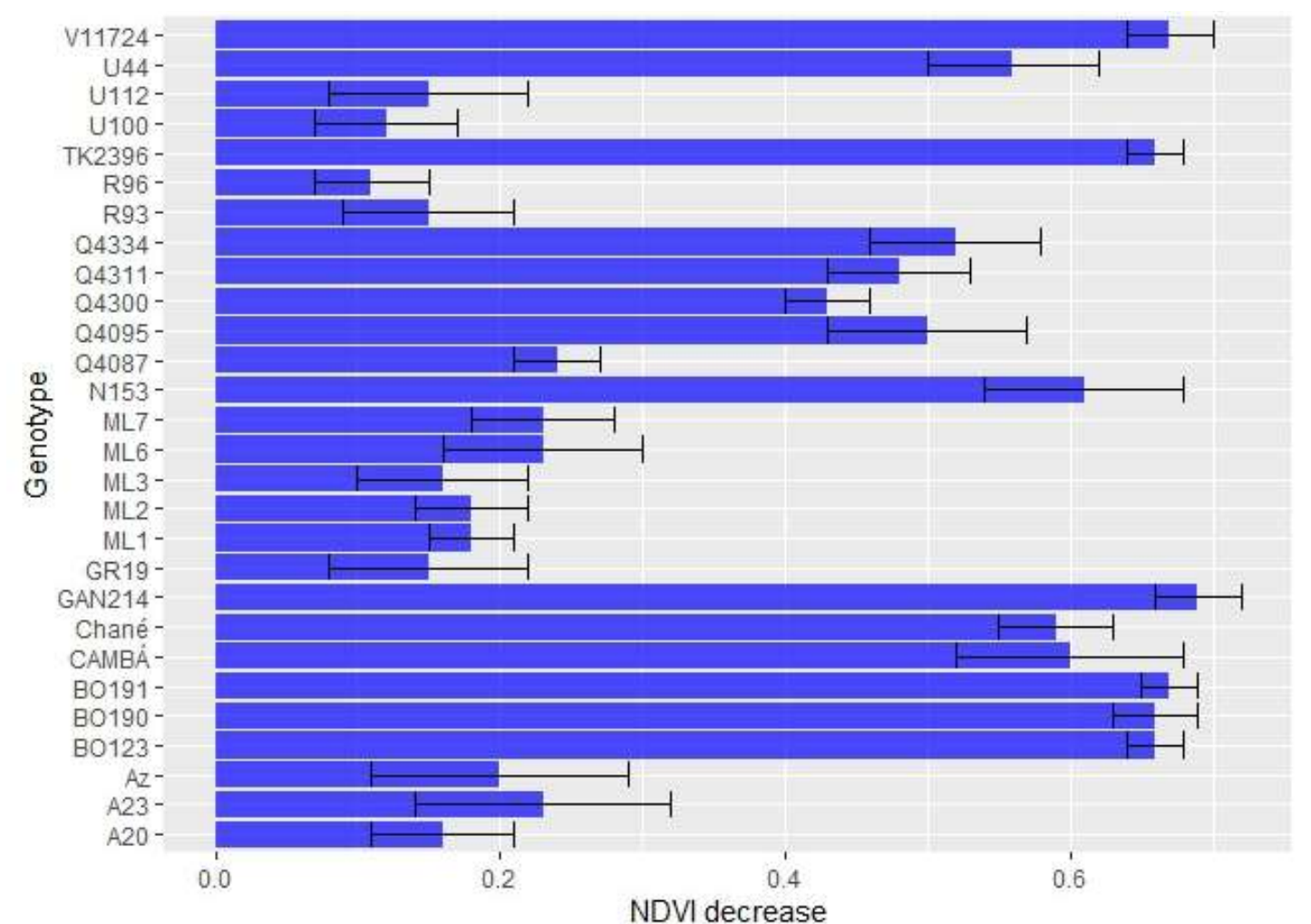


Figura 4. Disminución del NDVI en genotipos de Plicatula después de 72 hs de eventos de congelación en condiciones de campo. Las mediciones se realizaron 72 hs después del tratamiento.