

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo fue estudiar las estrategias adaptativas morfo-fisiológicas, que contribuyen a la tolerancia al estrés hídrico en genotipos contrastantes de *C. ciliaris* L., y su impacto sobre la calidad forrajera.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron dos genotipos de *C. ciliaris* contrastantes a estreses abióticos, RN51 (tolerante) y RN1 (susceptible).

El ensayo se realizó en CIAP-INTA, en macetas y se utilizó una estructura rain-out shelter.

- Los tratamientos fueron:

- Control (80% del contenido hídrico del suelo (CHS) durante todo el experimento).
- Estrés hídrico (20% del CHS durante 40 días).
- Recuperación (80% del CHS durante 30 días).

- Se evaluaron los siguientes parámetros:

Contenido de malondialdehído (MDA), capacidad antioxidante total (FRAP), contenido relativo de agua (CRA), azúcares totales, y fluorescencia de la clorofila (Fv/Fm), altura (A), peso fresco aéreo (PFA), peso seco aéreo (PSA), peso seco radicular (PR), relación Hoja:Tallo (H:T), número de tallos, y en lámina y tallo por separado se determinó: fibra detergente neutro (FDN) y ácido (FDA), lignina (LIG) y desaparición ruminal de la materia seca a las 48 h (DEGMS48) mediante NIRS.

- Se aplicó ANAVA para un modelo bifactorial y se realizó un análisis de componentes principales.



RESULTADOS

Para las variables evaluadas, hubo diferencias significativas ($P \leq 0,05$) en la doble interacción genotipo x CHS en condiciones de estrés hídrico. En RN51, se observó una menor disminución de CRA y de Fv/Fm respecto su control. Por otro lado, en RN1 se observó el mayor valor de MDA y la mayor reducción de PF, PS y A, tendencia que se mantuvo durante la recuperación. A su vez, en RN51 se registró el mayor valor de LIG en lámina, mientras que en RN1 se registraron los mayores valores de azúcares totales y DEGMS48. Analizando todas las variables simultáneamente mediante ACP, se pudo discriminar el comportamiento diferencial de ambos genotipos en condiciones de estrés (Fig. 1).

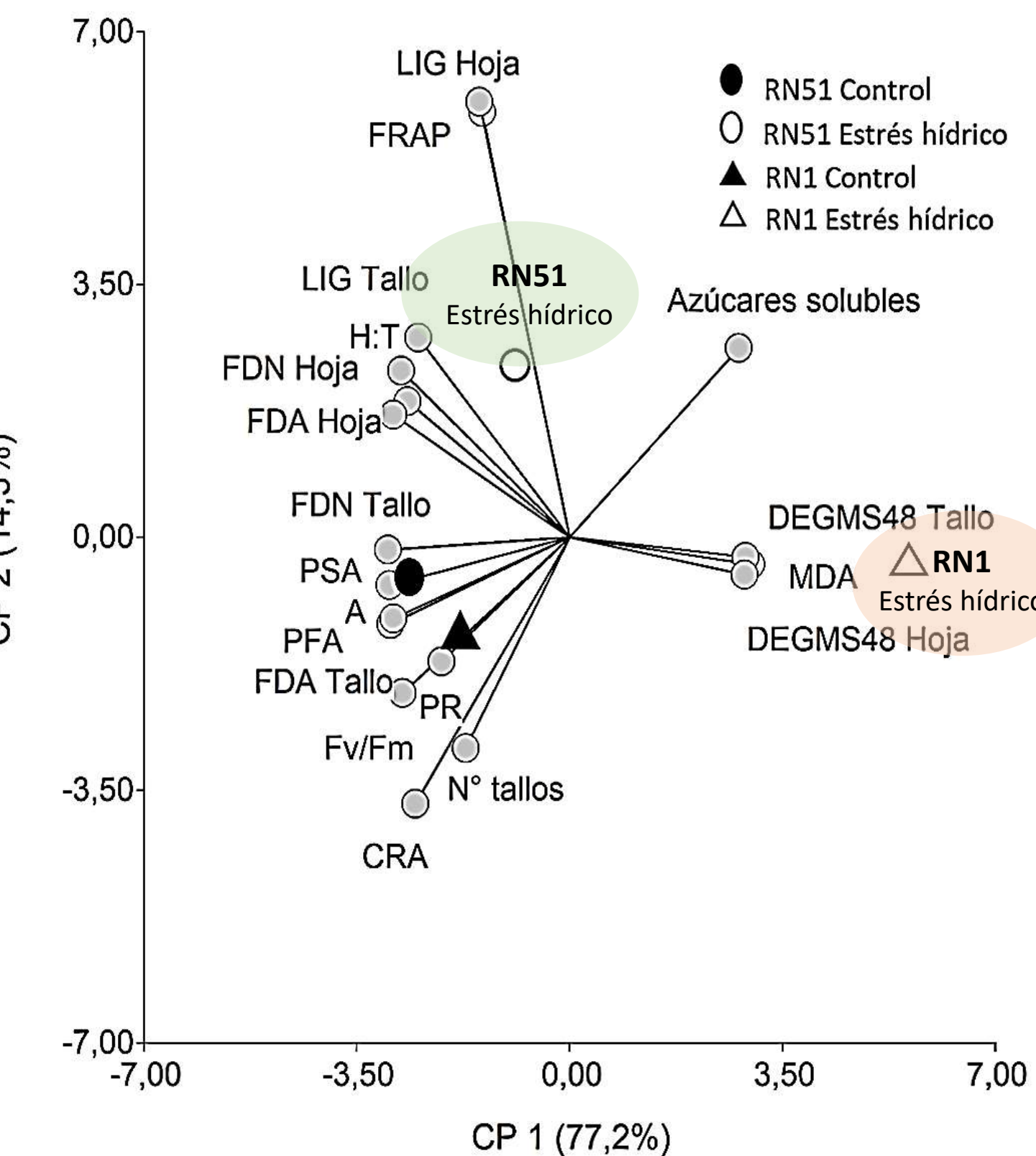


Figura 1. Biplot que muestra el comportamiento diferencial de los genotipos RN51 y RN1 en condiciones de estrés hídrico

CONCLUSIÓN

Las estrategias adaptativas que contribuyen a la tolerancia al estrés hídrico en *C. ciliaris*, estuvieron relacionadas con el mantenimiento del estado hídrico foliar y con la capacidad antioxidante. El impacto del estrés hídrico sobre la producción de biomasa del genotipo tolerante fue menor a costa de procesos de lignificación y consecuentemente una menor digestibilidad.