

Comportamiento de raigrás anual tetraploide (*Lolium multiflorum*) con y sin endófito (*Epichloë occultans*) creciendo en condiciones de salinidad y sequía

Sanchez, R.¹, Da Silva, L.², Ré, A.⁴, Acuña, M.^{1,3*}

¹Universidad Nacional del Noroeste de la Pcia. de Buenos Aires, ²Universidad Nacional de Rosario; ³ EEA INTA Pergamino, ⁴ EEA INTA Concepción del Uruguay.

*acuna.mariela@inta.gob.ar

Introducción

Los hongos endófitos del género *Epichloë* (ex *Neotyphodium*) forman asociaciones mutualistas con numerosas gramíneas, permitiendo su adaptación al ambiente y aportando resistencia frente a diversos estreses. El INTA dispone actualmente de una población de raigrás anual tetraploide infectada con el hongo endófito, siendo escasos los estudios sobre su posible simbiosis.

Objetivo

Estudiar el comportamiento inicial de una población de raigrás anual tetraploide (P10), con y sin endófito, creciendo en condiciones de salinidad y sequía, con el fin de determinar si esta asociación resulta benéfica para la planta.

Materiales y métodos

Se estudió una población de raigrás anual 4x (P10), con endófito (E+) y sin endófito (E-). El diseño estadístico fue un DBCA con arreglo factorial (infección*estrés), con 3 repeticiones y 10 plantas por maceta.

→ En el experimento de salinidad, la población fue expuesta a tres niveles de estrés: 0 (Control), 150 (T1) y 250 (T2) mM de NaCl.

→ En el experimento de sequía, los tratamientos se determinaron según niveles de humedad edáfica: 66% CC (Control), 60% CC (T1) y 57% CC (T2).

Se realizaron mediciones semanales de altura (Alt) y número de macollos (Mac), producción de biomasa seca aérea del primer y segundo corte, el peso aéreo acumulado y peso de materia seca radicular (PMS1, PMS2, PMSAc y PMS3). Para ambos experimentos se estimó el Índice de Tolerancia para cada PMS (IT1, IT2, ITAC e IT3). En el ensayo de sequía se midió el Contenido Relativo de Agua (CRA). Los datos se analizaron mediante ANOVA y ACP con el software Infostat®.

Resultados

En la figura 1 se observa que la población infectada (E+) bajo el T1 presenta mayor número de macollos, PMS2, IT2, IT3 e ITAC.

En la figura 2, E+ se caracteriza por mayores valores de Mac1-Mac5, Alt6-Alt9, PMS1, PMS2, PMSAc, PMS3, IT1, IT2, ITAC e IT3.

La distancia del vector de E+:1 para ambos experimentos denota el mayor aporte a la variabilidad existente, mientras ocurre lo contrario para E-1.

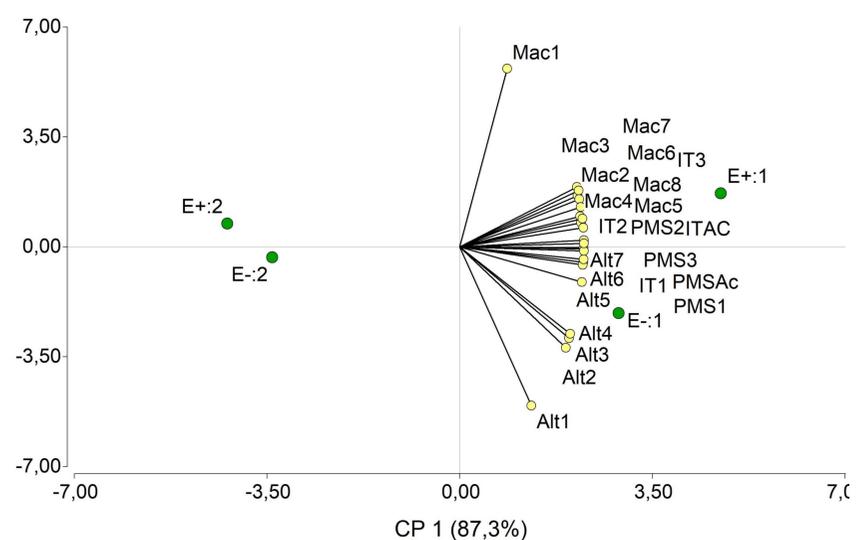


Figura 1: ACP ensayo de salinidad. E+ y E- indican la presencia o ausencia de endófito, mientras que 1 y 2 hacen referencia a T1 y T2

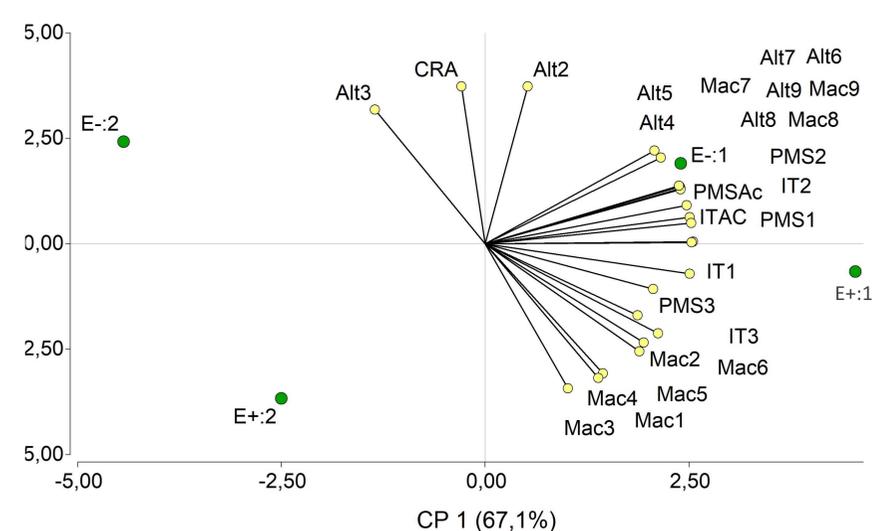


Figura 2: ACP ensayo de sequía. E+ y E- indican la presencia o ausencia de endófito, mientras que 1 y 2 hacen referencia a T1 y T2.

Conclusiones

Estos resultados sugieren que el hongo podría estar aportando un efecto benéfico sobre ciertas variables en el genotipo infectado (E+) bajo un nivel de estrés intermedio (T1) de salinidad o de sequía.