

Sistemas radicales más grandes no incrementan la supervivencia estival de macollos de Festuca Alta

Jáuregui J.M.^{1*}, Michelini D.F.², Baudracco J.¹, Berhongaray G.^{1,3}, y Lattanzi F.⁴

¹Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral. Esperanza (SF), Argentina. ²Universidad de La República, Centro Universitario Región Litoral Norte. Salto, Uruguay. ³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. ⁴Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). La Estanzuela, Uruguay.

* josemartinjauregui@gmail.com

Una de las limitantes a la persistencia de pasturas C3 en climas subtropicales es la ocurrencia de períodos de sequía y alta temperatura. Las plantas pueden tolerar el estrés aumentando la captura de agua incrementando el desarrollo radical. Este desarrollo (*i.e.* longitud y biomasa) puede ser afectado por el pastoreo y la disponibilidad de nutrientes. Este trabajo analizó los efectos del pastoreo intenso (6-9 cm remanente) y laxo (12 cm remanente) y la fertilización nitrogenada en primavera sobre el desarrollo radical de pasturas de Festuca Alta (FA) durante dos años en Paysandú (Uruguay). Se evaluó además si la supervivencia estival de macollos tuvo alguna relación con las características radicales de FA. La fertilización nitrogenada incrementó la biomasa radical en un año seco con pastoreos infrecuentes y la redujo en un año húmedo con pastoreos frecuentes. El pastoreo laxo durante la primavera incrementó la biomasa radical en el año húmedo, pero no tuvo efectos en el año más seco. Sistemas radicales de distintos tamaños estuvieron asociados a tasas de supervivencia de macollos altamente variables. Contrario a lo esperado, se encontró una relación inversa entre la longitud radical y la supervivencia estival de macollos ($R^2=0.19$, $p<0.01$). Sin embargo, los efectos más fuertes fueron observados en el año seco ($R^2=0.48$, $p<0.05$), lo cual podría asociarse a un incremento en las tasas respiratorias debido a mayores temperaturas durante ese año. Sistemas radicales más grandes están asociados a tasas respiratorias y costos de mantenimiento más elevados comparados a sistemas más pequeños. En climas subtropicales, las altas temperaturas incrementan las tasas respiratorias. Así, pareciera que los mayores costos de sistemas radicales grandes en FA comprometen la supervivencia de macollos. Esto parece indicar que, en ambientes subtropicales, el principal factor que limita la supervivencia de FA no es la sequía, sino probablemente la elevada temperatura.

Palabras Clave: Festuca arundinacea, Desarrollo radical, Supervivencia de macollos, Clima Subtropical
