

PLASTICIDAD FENOTÍPICA DE ATRIBUTOS REPRODUCTIVOS DE PLANTAS DE FESTUCA ALTA INFECTADAS Y LIBRES DE ENDÓFITO BAJO CONDICIONES DE INUNDACIÓN

RESUMEN

Los pastizales de la Región Pampeana constituyen sistemas altamente heterogéneos sujetos a disturbios recurrentes como las inundaciones y el pastoreo, lo que condiciona la dinámica de las especies que los integran. En este contexto, *Festuca arundinacea* (festuca alta) es una gramínea forrajera ampliamente distribuida cuya adaptación a distintos ambientes podría estar asociada tanto a su plasticidad fenotípica como a su interacción con hongos endófitos del género *Epichloë*. El objetivo de este estudio fue analizar la plasticidad fenotípica de atributos reproductivos en plantas de festuca alta infectadas y libres de endófito, pertenecientes a distintos genotipos de una misma población, luego de un período de inundación, así como evaluar la transmisión del endófito a las semillas. El experimento se realizó en condiciones externas durante 2025, utilizando diez genotipos (cinco infectados y cinco libres de endófito) propagados clonalmente. El experimento se estableció bajo un diseño factorial 10 × 2 en parcelas divididas (*split-plot*), considerando la condición hídrica como factor asignado a la parcela principal y el material de festuca alta como factor asignado a la subparcela. La parcela principal estuvo constituida por cada contenedor, dentro del cual se estableció una única condición hídrica: inundación o control. En cada contenedor se distribuyeron aleatoriamente 10 macetas, correspondientes a un clon de cada una de las 10 combinaciones de genotipo × condición endofítica evaluadas. De este modo, el material de festuca alta constituyó el factor de subparcela. Las plantas fueron sometidas a defoliación, previo a la inundación parcial durante 29 días, seguida de un período de recuperación. Se evaluaron variables reproductivas como número de panojas, esfuerzo reproductivo, número y biomasa de semillas, y peso de 1000 semillas. La plasticidad fenotípica se estimó mediante normas de reacción e índices de plasticidad, y la presencia del endófito en semillas se determinó mediante técnicas histológicas. Los datos se analizaron mediante ANOVA. Los resultados mostraron que la mayoría de los atributos reproductivos no fueron afectados significativamente por la inundación y no se registró mortalidad de plantas, evidenciando la tolerancia de la especie a este disturbio. El peso de 1000 semillas fue uno de los atributos menos plásticos y no se modificó por efecto de la inundación; sin embargo, las plantas infectadas presentaron menor plasticidad en este rasgo en comparación con las no infectadas. En contraste, otros atributos reproductivos, como el número de semillas por planta y el esfuerzo reproductivo, mostraron respuestas plásticas variables según el genotipo, evidenciando diferentes estrategias de asignación de recursos. Asimismo, la transmisión del endófito a las semillas fue del 100% y no se vio afectada por las condiciones de inundación. En conclusión, los resultados indican que la estabilidad del peso de las semillas y la alta eficiencia en la transmisión del endófito podrían constituir rasgos clave en la persistencia y propagación de festuca alta en ambientes sujetos a inundaciones. La variabilidad genética entre genotipos y la plasticidad fenotípica en otros atributos reproductivos contribuyen a explicar el éxito de esta especie en los pastizales de la región.

Palabras clave: *Festuca arundinacea*, *Epichloë coenophiala*, simbiosis, plasticidad fenotípica, desarrollo reproductivo.