

RESUMEN

Festuca alta, *Schedonorus arundinaceus* (Schreb.) Dumort es una forrajera de clima templado muy importante dentro de los sistemas de producción extensivos ganaderos. Puede establecer una relación simbiótica con el hongo endófito asexual *Epichloë coenophiala*. Los objetivos de la presente tesis fueron analizar el impacto de diferentes tratamientos de remoción de la vegetación (desarraigo manual y tratamientos químicos con dos tipos de herbicidas) en microcosmos de pasturas de festuca alta infectadas con *E. coenophiala* sobre: a) el establecimiento de plántulas de festuca alta y otras especies partir de las semillas presentes en el banco del suelo, b) la viabilidad del endófito en las plántulas de festuca emergidas, c) la producción de semillas de festuca tanto en las plantas tratadas como las que se originen desde el banco del suelo, d) la trasmisión vertical del endófito a las semillas cosechadas, y e) predecir cómo incidirán sobre los servicios ecosistémicos las diferentes prácticas de manejo en los microcosmos si las mismas fueran extrapoladas a una escala de pastizal. Se realizó un experimento en un predio de la Unidad Integrada Balcarce. Se extrajeron y acondicionaron 24 microcosmos de una pastura en estado vegetativo de más de 15 años de implantación, dominada por festuca alta, en un establecimiento ganadero del partido de Lobería. Se aplicaron 8 niveles de remoción de la vegetación sobre los microcosmos extraídos. Durante el periodo experimental se determinó la riqueza de especies vegetales y establecimiento de plántulas de festuca infectadas en los microcosmos; la cobertura vegetal verde; la producción de semillas de festuca tanto de las plántulas emergidas que llegaron a plantas como de las plantas que sobrevivieron luego de la aplicación de los tratamientos y la eficiencia de trasmisión del endófito a las semillas. El diseño experimental fue completamente aleatorizado con 3 repeticiones. Los efectos de factores experimentales y su posible interacción sobre las variables respuesta consideradas se analizaron mediante ANOVA, empleando el software estadístico R. En los tratamientos con remoción manual de la vegetación hubo mayor establecimiento de plántulas de festuca alta desde el banco de semillas del suelo, respecto a aquellos con tratamientos químicos. Las plántulas de festuca originadas desde el banco de semillas fueron positivas al diagnóstico microscópico de endófito, indicando que las semillas presentes en el banco del suelo conservan la viabilidad del endófito *E. coenophiala*. Con la aplicación de glifosato se registró una emergencia tardía de plántulas de festuca desde las semillas en el banco del suelo mientras que con metsulfuron no hubo emergencia de nuevas plántulas de festuca (hasta el momento en que se dio por finalizado el experimento). La remoción química, con o sin posterior eliminación de la cobertura vegetal, disminuyó la producción de

semillas por planta respecto a la remoción manual. La remoción química, con o sin posterior eliminación de la cobertura vegetal, en las microcosmos de festuca infectadas, no provocó fallas en la trasmisión del endófito tanto en las plantas tratadas como en las originadas desde las semillas presentes en el banco del suelo. En tal sentido, la población de festuca E+ se restableció a partir del banco de semillas y, dado que la transmisión vertical del endófito no fue interrumpida, resulta importante considerar el costo de aplicar tratamientos químicos sobre los servicios que prestan las comunidades vegetales del estudio (e.g. eliminación de especies de valor forrajero). En base a los resultados del presente experimento, es posible que la erradicación de plantas de festuca E+ no sea efectiva con los distintos métodos de manejo propuestos sino se tiene presente el banco de semillas del suelo de dicha especie. La persistencia de un banco de semillas de festuca alta E+, aun luego de la aplicación de herbicidas y posterior siembra con festuca E-, explicaría el desplazamiento de ésta última y el aumento del porcentaje de infección actualmente observado en pasturas y pastizales.

Palabras clave: *Schedonorus arundinaceus, Epichloë coenophiala, porcentaje de infección, glifosato, metsulfuron, banco de semillas.*