

Tesis doctoral Aportes de la fertilización nitrogenada y la microbiota rizosférica nativa a la productividad de pasturas mixtas

Tesista: Estefanía Oyharçabal

Comité Asesor

Dr. Germán Berone – Dirección

Dra. Fernanda Covacevich – Co-Dirección

Comité Evaluador

Dra. Marcela Pagano

Dra. Fabiana Pezzani

Dr. Walter O. Draghi

RESUMEN

Este trabajo contribuye a definir herramientas de manejo destinadas a favorecer la productividad de las pasturas mixtas en sistemas ganaderos pastoriles con objetivos de sustentabilidad, mediante reducción del uso de nitrógeno (N) sintético, y en beneficio de las poblaciones microbianas edáficas nativas, con foco en hongos micorrílicos arbusculares (AMF) y rizobios y sus propiedades como microorganismos promotores de crecimiento vegetal. En el Valle Inferior del Río Chubut (VIRCh, región Patagónica) se estudió la productividad de pasturas mixtas festuca-lotus fertilizadas y las contribuciones de la microbiota edáfica nativa asociada a las raíces (AMF y rizobios). El estudio consistió en la comparación de fuentes de fertilización con N (estiércol seco vs. urea) en dos experimentos independientes: i) a campo durante dos años donde se aplicaron dosis anuales de N de 60, 120 y 240 kg ha⁻¹ de cada fuente de fertilizante; y ii) en macetas con similares condiciones de cultivo durante nueve meses, con la comparación de suelos por la condición de las poblaciones microbianas nativas y reducidas (suelo esterilizado), la fertilización fue con una dosis anual de N (120 kg ha⁻¹) de cada fuente de fertilizante. Los resultados evidencian que el agregado de estiércol seco es una estrategia posible para mantener rendimientos esperables en pasturas mixtas, con permanencia de la leguminosa y de los niveles óptimos de las poblaciones microbianas asociadas a las raíces en términos de abundancia/actividad de rizobios y AMF, con posibles incrementos en la abundancia y diversidad de estos últimos. El estudio evidencia la contribución de la microbiota edáfica a la nutrición y crecimiento del forraje y presenta los primeros reportes de diversidad de AMF en pasturas mixtas irrigadas del VIRCh.

Palabras clave: pasturas mixtas, festuca, lotus, estado nutricional, hongos micorrílicos arbusculares, rizobios, estiércol bovino seco, urea