

IMPACTO DE LA INCLUSIÓN DE HONGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EN LOS SISTEMAS DE SUMINISTRO DE NUTRIENTES PARA GRAMÍNEAS FORRAJERAS EN LA EMPRESA PECUARIA GENÉTICA NIÑA BONITA

Joan Arzola¹, Pedro J. González², Ramón Rivera², Osvaldo Morgan³ y Rodolfo Plana²

1. Microestación de Pastos y forrajes Niña Bonita. Cuba. E-mail: nbonita@enet.cu
2. Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA). Cuba
3. Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes. (IIPF). MINAG. Cuba

Como parte un programa de investigación dirigido a establecer las bases científico-tecnológicas para el manejo efectivo de las asociaciones micorrízicas en agroecosistemas de pastizales, en la Empresa Pecuaria Genética (EPG) Niña Bonita se realizaron varios experimentos y pruebas de extensión, cuyos resultados demostraron la viabilidad de implementar, a escala de producción, sistemas de suministro de nutrientes basados en la inoculación de cepas de hongos micorrízicos arbusculares (HMA) eficientes y la aplicación de dosis óptimas de fertilizantes minerales para los pastos y cultivos forrajeros inoculados. De este modo, se decidió introducir los sistemas de fertilización propuestos en 300 ha (100 en el año 2007 y 200 en 2008) cultivadas de *Brachiaria* híbrido cv. Mulato II en suelo Ferralítico Amarillento Lixiviado Gléyico, cuyo forraje se destina al consumo directo por los animales, al ensilado y a la producción de heno. En estas áreas se aplicó un sistema de fertilización basado en la inoculación de la cepa de HMA *Glomus hoi-like*, previamente seleccionada por su alta eficiencia, y la aplicación de dosis de fertilizantes minerales ($35 \text{ kg de N ha}^{-1} \text{ corte}^{-1}$, $38 \text{ kg ha}^{-1} \text{ año}^{-1}$ de P_2O_5 y $50 \text{ kg ha}^{-1} \text{ año}^{-1}$ de K_2O) que, de acuerdo con la información obtenida en los experimentos, resultaron adecuadas para los pastos inoculados. La *Brachiaria* se sembró de forma mecanizada, a distancias de 50 cm entre surcos y 2 cm entre plantas, con un gasto de 7 kg de semilla total ha^{-1} y se inoculó al momento de la siembra, por el método del recubrimiento de la semilla. Se utilizó el inoculante micorrízico EcoMic® con una concentración de 20 esporas g^{-1} de sustrato. La inoculación de *G. hoi-like* combinada con la aplicación de dosis adecuadas de fertilizantes minerales para los pastos inoculados, incrementó la eficiencia del uso de los nutrientes y permitió reducir en un 40, 58 y 57%, respectivamente, las dosis de N, P_2O_5 y K_2O que se aplican en la Empresa a las áreas de producción de forraje con la fertilización tradicional, sin afectar los rendimientos ni el valor nutritivo de la biomasa. El efecto de la inoculación se mantuvo durante los dos primeros años de establecido el cultivo. Con la introducción de este sistema de fertilización en 300 ha de *Brachiaria* dedicadas a la producción de forraje permanente en la EPG Niña Bonita, durante los tres primeros años se ahorraron 181 t de fertilizante balanceado (fórmula 14-20-26) y 46 t de urea lo cual, además del beneficio ambiental que significó la reducción del uso de altas dosis de fertilizantes químicos en las áreas forrajeras, reportó un beneficio económico de 88 mil pesos.

Palabras clave: HMA, fertilización, *Brachiaria*, forraje.