

Resumen

Los parámetros de producción en materia seca y calidad de las pasturas están relacionados de forma directa con la fertilidad natural y los suplementos nutricionales al suelo. El pasto *Brachiaria brizantha* es el pasto forrajero más comúnmente empleado en el Litoral ecuatoriano, y es considerado como la base de la alimentación de la ganadería en el país. En el siguiente experimento se planteó determinar la dosis óptima de MixPac Forraje para la producción de *Brachiaria Brizantha*. Este experimento se lo realizó bajo un DBCA conformado de 6 dosis de MixPac Forraje (0, 24, 50, 100, 200 y 400 kilogramos por hectárea) distribuidas en 3 repeticiones, se midieron variables como el aumento en rendimiento de biomasa fresca y seca, el crecimiento durante 42 días en longitud de la hoja y altura de la planta, y el contenido bromatológico del pasto a los 42 días. La dosis óptima se obtuvo mediante regresiones no lineales con el modelo matemático de Weibull tipo 2 de 4 parámetros con las variables de rendimiento en biomasa fresca, biomasa seca, y la estimación del 90% de efectividad en el programa estadístico R. Tomando en cuenta las variables de rendimiento, se determinó que la dosis óptima para lograr el 90% del aumento en el rendimiento en biomasa fresca total de *Brachiaria brizantha* obtenido a los 42 días, se logró con 339,04 kg/ha de MixPac Forraje, a su vez, la dosis que alcanzó el 90% del rendimiento total en materia seca fue de 340,98 kg/ha. Por lo tanto, la dosis aproximada de 340 kg/ha de MixPac Forraje es considerada la dosis óptima, por el aumento del rendimiento y la calidad del pasto *Brachiaria brizantha*, porque logró aumentar al 90% del máximo de rendimiento registrado en época seca durante los 42 días de evaluación.

Palabras clave: MixPac Forraje, *Brachiaria brizantha*, Biomasa, Rendimiento, Dosis óptima

Abstract

Production parameters in dry matter and pasture quality are directly related to natural fertility and nutritional supplements to the soil. The *Brachiaria brizantha* grass is the most commonly used forage grass on the Ecuadorian coast, and is considered the basis of livestock feeding in the country. In the following experiment, it was proposed to determine the optimal dose of MixPac Forage for the production of *Brachiaria Brizantha*. This experiment was carried out under a DBCA made up of 6 doses of MixPac Forage (0, 24, 50, 100, 200 and 400 kilograms per hectare) distributed in 3 repetitions, variables such as the increase in fresh and dry biomass yield, the growth during 42 days in length of the leaf and height of the plant, and the bromatological content of the grass at 42 days. The optimal dose was obtained through non-linear regressions with the Weibull type 2 mathematical model of 4 parameters with the variables of yield in fresh biomass, dry biomass, and the estimate of 90% effectiveness in the statistical program R. Taking into account the performance variables, it was determined that the optimal dose to achieve 90% of the increase in yield in total fresh biomass of *Brachiaria brizantha* obtained at 42 days, was achieved with 339.04 kg/ha of MixPac Forage, in turn, the dose that reached 90% of the total yield in dry matter was 340.98 kg/ha. Therefore, the approximate dose of 340 kg/ha of MixPac Forraje is considered the optimum dose, due to the increase in yield and quality of the *Brachiaria brizantha* grass, because it managed to increase to 90% of the maximum yield recorded in the dry season during the 42 days of evaluation.

Keywords: MixPac Forage, *Brachiaria brizantha*, Biomass, Yield, Optimum rate