

## RESUMEN

La presente investigación se realizó en la hacienda Buenos Aires ubicada en el cantón Mejía – Ecuador. Donde se busca incentivar al uso de brassicas forrajeras como una alternativa alimenticia para el uso en rumiantes en producción; de manera que el estudio busca evaluar la calidad nutricional y producción de forraje verde de avena (*Avena sativa*) asociada a colza (*Brassica napus L*) y nabo forrajero (*Brassica rapa*). El ensayo se dispuso bajo un diseño de bloques completamente al azar, con tres tratamientos y cuatro repeticiones (T0 = avena + vicia; T1 = avena + colza; T2 = avena + nabo forrajero), donde el tratamiento 0 se lo consideró el testigo de la investigación. Se realizó una evaluación de porcentaje de germinación para las especies forrajeras utilizadas, siendo la avena (86%), seguido de nabo forrajero (84%) las semillas que presentaron los mejores resultados. En cuanto a la altura; el T0 presentó el mejor promedio con un total de 57,16cm a los 110 días después de la siembra. Para el rendimiento de materia verde (Mv) y materia seca (Ms), la asociación avena + nabo forrajero alcanzó los mayores promedios, con un total de 14234,40 Kg. Ha<sup>-1</sup> de Mv y 3604,40 Kg. Ha<sup>-1</sup> de Ms; seguido de la asociación avena + vicia que logró 12594,93 Kg. Ha<sup>-1</sup> de Mv y 2961,04 Kg. Ha<sup>-1</sup> de Ms. Dentro de la calidad nutricional la asociación avena + nabo forrajero obtuvo los mejores resultados para porcentaje de grasa (2,33%) y proteína (9,51 %). Finalmente se realizó un análisis económico para las diferentes asociaciones estudiadas donde se evidencia que la asociación avena + nabo es la mezcla que más costo de producción presenta con un valor de 423 \$. Ha<sup>-1</sup>, siendo la asociación avena + colza la que menor gasto presentó, teniendo un costo de producción de 395 \$. Ha<sup>-1</sup>.

**PALABRAS CLAVE:** *Calidad nutricional, Producción, Avena sativa, Brassica*

## ABSTRACT

The present research was carried out in the Hacienda Buenos Aires located in the canton of Mejía - Ecuador. Where it is sought to encourage the use of forage brassicas as a food alternative for use in ruminants in production; so the study seeks to evaluate the nutritional quality and production of oat green forage (*Avena sativa*) associated with rapeseed (*Brassica napus L*) and fodder turnip (*Brassica rapa*). The trial was arranged under a completely random block design, with three treatments and four repetitions (T0 = Oats + Vicia; T1 = Oats + Rapeseed; T2 = Oats + Fodder Turnip), where treatment 0 was considered the witness of the investigation. A germination percentage evaluation was performed for the forage species used, with Oats (86%), followed by Fodder Turnip (84%) the seeds that presented the best results. In terms of height, T0 presented the highest average with a total of 57.16cm at 110 days after sowing. For the yield of green matter (Mv) and dry matter (Ms), the association Oat + Turnip forage presented the highest averages, with a total of 14234,40 Kg. Ha<sup>-1</sup>, of Mv and 3604,40 Kg. Ha<sup>-1</sup> of Ms; followed by the association Oat + Vicia that presented 12594,93 Kg. Ha<sup>-1</sup> of Mv and 2961,04 Kg. Ha<sup>-1</sup> of MS. Within the nutritional quality, the association Oats + Fodder Turnip presented the best results for fat percentage (2.33%) and protein (9.51%). Finally, an economic analysis was carried out for the different associations studied where it is evident that the association Oat + Fodder Turnip is the mixture that presents more cost of production with a value of 423 \$. Ha<sup>-1</sup>, being the association Oat + Rapeseed the one that presented less expense, having a production cost of 395 \$. Ha<sup>-1</sup>.

**KEYWORDS:** *Nutritional quality, production, Avena sativa, Brassica*