

## Resumen

El presente trabajo de investigación se realizó en la Hacienda “El Prado” perteneciente a la Facultad de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE con el objetivo de evaluar los parámetros productivos, valor nutritivo y digestibilidad de la asociación forrajera Avena (*Avena sativa*)-Nabo (*Brassica napus* var *Napus*) en tres proporciones de siembra (80%A-20%N; 70%A-30%N; 60%A-40%N) y tres etapas fenológicas de corte (Prefloración, Floración y Grano Lechoso). El estudio fue realizado mediante un diseño en bloques completamente al azar en parcelas divididas con 9 tratamientos producto de la interacción de las tres proporciones de siembra con las tres etapas de corte y con tres repeticiones (T1=D1E1; T2=D2E2; T3=D2E3; T4=D2E1; T5=D2E; T6=D2E3; T7=D3E1; T8= D3E2; T9=D3E3). Las variables a analizar fueron la altura, macollamiento, producción de materia verde (Mv) y seca (Ms), valor nutritivo y digestibilidad de cada uno de los tratamientos. La digestibilidad se evaluará a las 24 horas de haber ingresado las muestras. Los resultados obtenidos muestran al T5 compuesto por un 70% de avena y un 30% de nabo cosechado en la etapa floración como el que presentó la mayor altura promedio de 94,60 cm, una producción de macollos de 7 a los 40 DDS, un rendimiento de 14930 Kg. Ha<sup>-1</sup> de Mv y 3800,03 Kg. Ms. Ha<sup>-1</sup>. De acuerdo al análisis proximal, el T5 (70%A-30%N; Floración) presentó el porcentaje más alto de proteína con un valor promedio de 13,26% y cenizas con un valor de 8,79%, además un valor considerable de grasa con un valor de 2,33%. El T9 (60%A-40%N; Grano lechoso) ofertó el valor más alto de 26,26% de fibra dentro de su composición, En cuanto al mejor tratamiento para la provisión de grasa dentro de la dieta lechera fue el T9 el que presentó el valor más alto con un 2,92%. Dentro de la digestibilidad in situ, el T5 (70%A-30%N; Floración) presentó el 66,67% de aprovechamiento donde se realizó la evaluación durante 24 horas.

**Palabras clave:** Mezcla Forrajera, Avena, Nabo, Productividad, Digestibilidad

## Abstract

The present research work was carried out at the Hacienda "El Prado" belonging to the Faculty of Agricultural Engineering of the University of the Armed Forces-ESPE with the objective of evaluating the productive parameters, nutritional value and digestibility of the forage association Avena (*Avena sativa*) -Turnip (*Brassica napus* var Napus) in three sowing proportions (80% A-20% N; 70% A-30% N; 60% A-40% N) and three phenological stages of cutting (Pre-flowering, Flowering and Milky Grain). The study was carried out through a completely randomized block design in divided plots with 9 treatments product of the interaction of the three planting proportions with the three cutting stages and with three repetitions (T1 = D1E1; T2 = D2E2; T3 = D2E3 ; T4 = D2E1; T5 = D2E; T6 = D2E3; T7 = D3E1; T8 = D3E2; T9 = D3E3). The variables to be analyzed were height, tillering, production of green (Mv) and dry (Ms) matter, nutritional value and digestibility of each of the treatments. Digestibility will be evaluated 24 hours after entering the samples. The results obtained show T5 composed of 70% oats and 30% turnip harvested in the flowering stage as the one that presented the highest average height of 94.60 cm, a tiller production of 7 at 40 DDS (Days after sowing), a yield of 14930 Kg.Ha-1 of Mv and 3800.03 Kg. Ms. Ha-1. According to the proximal analysis, T5 (70% A-30% N; Flowering) presented the highest percentage of protein with an average value of 13.26% and ash with a value of 8.79%, in addition to a considerable value of fat with a value of 2.33%. The T9 (60% A-40% N; Milky grain) offered a value of 26.26% of fiber within its composition, this being the highest of all the treatments studied. Regarding the best treatment for the provision of fat within the dairy diet, T9 was the one that presented the highest value with 2.92%. Within the in situ digestibility, the T5 (70% A-30% N; Flowering) presented 66.67% of use by the cattle where the evaluation of 5 g of sample of each treatment was carried out during 24 hours.

**Keywords:** Forage Mix, Oats, Turnip, Productivity, Digestibility