

NOTA TÉCNICA

CONSUMO Y CALIDAD DEL FORRAJE *Trypsacum laxum* DE UN AÑO DE EDAD EN CABRAS¹

Claudio Fabián Vargas-Rodríguez²

RESUMEN

Consumo y calidad del forraje *Trypsacum laxum* de un año de edad en cabras. El experimento se ejecutó en la Estación Experimental Alfredo Volio Mata de la Universidad de Costa Rica ubicada a 1.542 msnm, durante el último trimestre del 2007, con el objetivo de determinar el consumo y la calidad del pasto *Trypsacum laxum* de un año de edad, suministrado sin ningún proceso de picado en tres tratamientos (7,5 %, 10 % y 12,5 % del peso corporal), a cabras lecheras. El mayor consumo en kg/día se presentó con el tratamiento 1 (2.200 kg/día) ($p < 0,01$), pero la composición nutricional entre tratamientos no mostró diferencias significativas ($p > 0,05$), manteniendo niveles de proteína cruda aceptables (8,45 a 8,87 %) para un material de tal grado de madurez.

Palabras clave: Forrajes, pasturas, caprinos, prodigioso, nutrición animal.

ABSTRACT

Consumption and quality of one year old *Trypsacum laxum* fodder on goat. The experiment was realized at the Alfredo Volio Mata Experiment Station of the University of Costa Rica located at 1542 masl, during the last trimester of 2007. The objective was determine the consumption and quality one year old *Trypsacum laxum* forage, by offering it to goats in three treatments (7,5 %, 10 % and 12,5 % of body weight) without any chopping process. Goats showed highest consumption (2200 kg/day) ($p < 0,01$), when fodder content was 7.5 % body weight, but the nutritional composition did not present any differences ($p > 0,05$); between treatments crude protein levels (8,45 to 8,87 %) were acceptable for such an old forage material.

Key words: Forages, pastures, caprine, prodigioso, animal nutrition.



INTRODUCCIÓN

Las explotaciones caprinas han evolucionado en los últimos años, involucrando en ese proceso todos los aspectos relacionados con producción, comercialización y consumo, con el objetivo de lograr una adaptación a las exigencias del mercado y ser competitivamente eficientes (CCAIE 2006).

Sus unidades productivas presentan una serie de características estructurales y funcionales que regulan los sistemas y fuentes nutricionales que se pueden implementar. La estructura anatómica de las cabras las convierte en animales capaces de aprovechar las partes más suculentas y nutritivas de los forrajes gracias a la movilidad que poseen sus labios, aspecto que difiere de la función de prensión que ejecuta la lengua en los

¹ Recibido: 8 de diciembre, 2008. Aceptado: 16 de noviembre, 2009. Trabajo financiado por la Vicerrectoría de Investigación. Proyecto 737-97-006. Universidad de Costa Rica.

² Estación Experimental Alfredo Volio Mata, Facultad de Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Costa Rica. Cartago, Costa Rica. fabian.vargas@ucr.ac.cr

animales bovinos (Furber 1985). También el comportamiento alimenticio caprichoso de los caprinos, su conducta oportunista y jerárquica, y la capacidad de “ramoneo” (cosecha de las hojas de los arbustos) ocasionan que el productor busque alternativas apetitosas que estimulen el consumo para generar una mayor conversión de alimento en producto final, sea leche, carne o en ciertos casos pelaje (Coffey 2002, Jimeno *et al.* 2003).

Con base en las circunstancias que regulan la utilización de los materiales forrajeros empleados en la alimentación de ganado caprino y las diferencias entre los sistemas de explotación, se da una búsqueda de materiales que propicien mayor rendimiento por unidad de área, que presenten una mayor cantidad de hojas, un tallo menos lignificado y una concentración de nutrientes lo más alta posible, pero sobre todo que sea de tipo perenne de forma que puedan ser cosechados en periodos de rebrote relativamente cortos.

Al *Tripsacum laxum* se le atribuyen distintos nombres comunes en las distintas zonas donde se cultiva (pasto prodigioso, gamagrass o guatemala en Latinoamérica, rumpu jelai en Malasia y yakautemala en Tailandia), es una especie forrajera de porte alto cuyos tallos pueden alcanzar alturas de hasta 3 m y cuenta con una gran producción de hojas alargadas, que pueden tener una amplitud de lámina de aproximadamente 9 cm (Clayton *et al.* 2006). Se trata de una gramínea que cumple con los requisitos estructurales para ser utilizado en los sistemas de corte y acarreo, esquema muy utilizado en la caprinocultura. Sus rendimientos pueden llegar hasta los 68.000 kg de materia verde por hectárea por año cuando se siembra a una densidad de 0,9 m entre surco y 0,60 m entre planta (Ali y Hossain 2000); es muy utilizado en lugares como Surinam y Brasil donde se ha mezclado con maíz para la elaboración de ensilajes. Adicionalmente, sus raíces más desarrolladas se convierten en una mejor fuente de reservas indispensables en los sistemas de corte y acarreo, donde al no quedar estructura aérea en la planta cuando se cosecha, es la raíz la encargada de brindar nutrientes que necesita el rebrote mientras desarrolla nuevamente sus hojas (Bernal 1991).

El objetivo del presente trabajo fue determinar el consumo y la calidad del pasto *Tripsacum laxum* de un año de edad en cabras.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este experimento se desarrolló durante el último trimestre del 2007 en la Estación Experimental de Ganado Lechero Alfredo Volio Mata, de la Universidad de Costa Rica, la cual se encuentra localizada a 1.542 msnm en Ochomogo de Cartago, Costa Rica.

La temperatura media imperante en el lugar es de 19,5 °C y la humedad relativa media es de 84,0 % con una precipitación media de 2.050 mm concentrada en los meses de mayo a noviembre. El suelo en la zona es de origen volcánico, clasificado como Typic distrandepts y que se caracteriza por presentar una profundidad media, con cualidades como buen drenaje y fertilidad intermedia, además la zona es considerada como bosque húmedo montano bajo (Tosi 1970, citado por Vásquez 1982).

El cultivo se estableció en el último trimestre del año 2006 y se le dio de establecimiento prolongado de 365 días por ser ésta la etapa más delicada y riesgosa en el desarrollo de un cultivo; la primera cosecha se realizó a esa edad con la intención de asegurar un desarrollo radical prominente que permitiera al cultivo tener un mejor sistema de anclaje, mayor absorción de humedad y nutrientes requeridos (Faría 2005). Adicionalmente, sus raíces más desarrolladas se convierten en una mejor fuente de reservas indispensables en los sistemas de corte y acarreo, donde al no quedar estructura aérea en la planta cuando se cosecha, es la raíz la encargada de brindar nutrientes que necesita el rebrote mientras desarrolla nuevamente sus hojas (Bernal 1991).

Se decidió utilizar ese material para la alimentación de caprinos debido a que durante su desarrollo y al analizar su apariencia física detenidamente, se observó una gran cantidad de hojas con muy poca senescencia; por su parte, el tallo no se observaba leñoso lo que podría permitir su uso como fuente alimenticia para esta especie. Aunado a esto, dado la información disponible con respecto al uso del Prodigioso es muy escasa, y aun más en la alimentación de ganado caprino.

Para la cosecha del forraje se utilizó el sistema manual, con una altura de corte de 2,50 cm desde el nivel del suelo. Se suministró a las cabras como planta entera y comederos individuales para asegurar que la cantidad que consumió cada animal fue la asignada.

