

# DIGESTIBILITY OF A ROMANIAN SORGHUM HYBRID USED AS ENSILAGE FOR RUMINANTS

A.E. Cișmileanu<sup>1\*</sup>, S. Toma<sup>1</sup>

<sup>1</sup>National Research Development Institute for Animal Biology and Nutrition Balotesti, Romania  
\*e-mail: ana\_cismileanu@yahoo.com

## Abstract

Forage sorghum hybrid F.135 – ST (*Sorghum bicolor* (Linn.) Moench) is a Romanian hybrid established in 2017. In this study, samples of forage were harvested at four different growing stages (panicle emergence stage (GS<sub>1</sub>), milky stage (GS<sub>2</sub>), dough stage (GS<sub>3</sub>) and hard grain stage (GS<sub>4</sub>)), respectively at 6, 12, 15 and 17 weeks-old. The effect of advancing maturity on chemical composition, and *in vitro* digestibility and degradability was investigated. The dry matter DM and lignin content increased from 237.97 to 403.67 g kg<sup>-1</sup>, and respectively, from 3.15 to 3.71 g kg<sup>-1</sup>DM between first and last growth stage. In contrast, the CP content decreased from 52.30 to 45.32 g kg<sup>-1</sup>DM, and also the crude fiber content decreased from 328.23 to 256.87 g kg<sup>-1</sup>DM over the same period. The NDF content started at 694.7 g kg<sup>-1</sup>DM, and decreased to 563.5 g kg<sup>-1</sup>DM at the last growing stage while ADF increased from 3.15 to 3.71 g kg<sup>-1</sup>DM. The OM digestibility declined with advancing age of the plant, and also, the CP rumen degradability. At the dough stage, the suitable harvesting time for a good ensiling quality, the OM digestibility was 57.58% and the CP rumen degradability was 68.91%.

**Key words:** sorghum whole-plant, ensiling, digestibility, protein degradability

# DETERMINAREA DIGESTIBILITĂȚII UNUI HIBRID ROMANESC DE SORG UTILIZAT CA SILOZ PENTRU RUMEGĂTOARE

A.E. Cișmileanu<sup>1\*</sup>, S. Toma<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IBNA Balotesti, România  
\*e-mail: ana\_cismileanu@yahoo.com

## Rezumat

Hibridul romanesc de sorg F.135-ST (*Sorghum bicolor* (Linn.) Moench) a fost creat în 2017. El a fost utilizat în acest studiu recoltându-se probe din patru stadii de vegetație: stadiul de înflorire (GS<sub>1</sub>), stadiul bob în lapte (GS<sub>2</sub>), stadiul bob ceara (GS<sub>3</sub>) și stadiul bob sticlos (GS<sub>4</sub>), adică la varstele de 6, 12, 15 și 17 săptămâni. S-a analizat efectul gradului de maturitate a plantei asupra compoziției chimice, digestibilității și degradabilității. De la primul la ultimul stadiu de vegetație conținutul de substanță uscată SU a crescut de la 237.97 la 403.67 g kg<sup>-1</sup>, și cel de lignină de la 3.15 la 3.71 g kg<sup>-1</sup> SU. În schimb, conținutul de proteină brută a scăzut de la 52.30 la 45.32 g kg<sup>-1</sup>SU, iar cel de celuloză brută a scăzut de la 328.23 la 256.87 g kg<sup>-1</sup>SU, la fel și conținutul de NDF scăzând de la 694.7 g kg<sup>-1</sup>SU la 563.5 g kg<sup>-1</sup>SU. Conținutul de ADF a crescut de la 3.15 la 3.71 g kg<sup>-1</sup>SU. Digestibilitatea substanței organice a scăzut odată cu creșterea vârstei plantei, la fel ca și degradabilitatea proteinei, ambele fiind testate *in vitro*. În concluzie, pentru o bună calitate a silozului de sorg acesta se recoltează în stadiul de bob sticlos când s-a înregistrat o digestibilitate de 57.58% și o degradabilitate de 68.91%.

**Cuvinte-cheie:** sorg planta întreaga, siloz, digestibilitate, degradabilitatea proteinei