

CONSUMO E DIGESTIBILIDADE APARENTE DE SILAGENS DE GIRASSOL (*Helianthus annuus*). I. MATÉRIA SECA, PROTEÍNA BRUTA E EXTRATO ETÉREO

HENRY JEN FIGUEIREDO KO¹, RONALDO BRAGA REIS², LÚCIO CARLOS GONÇALVES², JOSÉ AVELINO SANTOS RODRIGUES³, NORBERTO MARIO RODRIGUEZ², IRAN BORGES², ELOISA DE OLIVEIRA SIMÕES SALIBA², ANA LUÍZA DA COSTA CRUZ BORGES², GUILHERME AUGUSTO RODRIGUES DE FREITAS¹

¹ Mestrando em Zootecnia EV/UFMG

² Professor do Departamento de Zootecnia da EV/UFMG

³ Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo

RESUMO: Estudou-se o consumo voluntário e a digestibilidade aparente da matéria seca, proteína bruta, e extrato etéreo de silagens de quatro genótipos de girassol (Rumbosol 91, M734, C11 e S430). Foram utilizados 20 carneiros. O consumo foi avaliado através da mensuração do alimento fornecido e das sobras. A digestibilidade aparente foi calculada a partir dos resultados das análises laboratoriais das amostras de material fornecido, sobras e fezes. Não foram observadas diferenças nos valores de consumo de matéria seca e proteína bruta, nem na digestibilidade aparente da matéria seca entre as silagens avaliadas. O consumo de extrato etéreo foi superior para as silagens dos genótipos M734 e S430. A digestibilidade aparente do extrato etéreo foi superior para os genótipos M734, C11 e S430, em relação ao Rumbosol 91. A digestibilidade aparente da proteína bruta do genótipo Rumbosol 91 diferiu das demais. O consumo voluntário da matéria seca variou de 50,18 a 74,53g/kg^{0,75}/dia, sendo considerado satisfatório, o que indicou a possibilidade de utilização destas silagens na alimentação animal.

PALAVRAS-CHAVE: consumo, digestibilidade, genótipo, girasso, silagem.

INTAKE AND APARENT DIGESTIBILITY OF SUNFLOWER SILAGES (*Helianthus annuus*). I. MATTER, CRUDE PROTEIN AND ETHER EXTRACT.

ABSTRACT: This research evaluated voluntary intake and aparent digestibility of dry matter, crude protein and ether extract of four genotypes of sunflower silages. For these evaluations 20 male ovines were used. The intake was evaluated throught of measurements of the forages offered and the left overs. The aparent digestibility was calculated from the results of laboratorial analysis of the material offered, the left overs and the feces. Neither diferences was found on the dry matter intake and crude protein intake nor on the dry matter aparent digestibility among the sunflower silages evaluated. The ether extract intake was higher to the silages of genotypes M734 and S430 than the others. The ether extract aparent dgestibility was higher to M734, C11 and S430 than for Rumbosol 91. The crude protein aparent digestibility for Rumbosol 91 was lower than the others. The voluntary intake of the dry matter ranged from 50,18 to 74,53g/kg^{0,75}/day. It was satisfactory indicating the possibility of use of the sunflower silage on the animal nutrition.

KEYWORDS: voluntary, digestibility, genotype, sunflower, silage.

INTRODUÇÃO

A variação na disponibilidade e na qualidade de alimentos volumosos ao longo do ano representa grande dificuldade para produção animal. Dessa forma, a conservação de forragens no período chuvoso torna-se necessária para a alimentação do rebanho no período seco. O processo de ensilagem pode ser destacado dentre as práticas de conservação de forragens tornando mais eficiente a utilização da terra com a produção de alimentos volumosos de elevado valor nutricional. A silagem é o produto da fermentação natural e anaeróbica de plantas forrageiras. Várias plantas forrageiras podem ser utilizadas para a produção de silagens, entre elas o girassol (*Helianthus annuus*). O cultivo do girassol pode ser realizado após a cultura de verão, com época de semeadura dependente da região do país. Este trabalho teve como objetivo determinar o valor nutritivo de

silagens de quatro genótipos de girassol através da avaliação do consumo voluntário e digestibilidade aparente da matéria seca, proteína bruta e extrato etéreo.

MATERIAL E MÉTODOS

Quatro genótipos de girassol, Rumbosol 91, M734, C11 e SC438, foram cultivados e ensilados nas dependências da Embrapa Milho e Sorgo no município de Sete Lagoas. No momento da colheita as plantas se encontravam na fase reprodutiva R9, caracterizada pela coloração castanho-amarelada e pela maturação fisiológica da planta. As forragens foram picadas em partículas de aproximadamente um centímetro e ensiladas em 20 tambores metálicos com capacidade para aproximadamente 200 litros cada. O consumo voluntário das silagens, avaliado em 20 carneiros, foi determinado pela diferença entre o material fornecido e as sobras nos cochos. Os valores de digestibilidade aparente dos nutrientes foram obtidos através da fórmula utilizada por SILVA e LEÃO (1979). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos, sendo 4 repetições para o Rumbosol 91 e o M734 e 5 repetições para o C11 e o S430. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância utilizando-se o pacote estatístico SAEG versão 7.0 (1997) e as médias comparadas pelo teste de Student Newman Keuls (SNK) em probabilidade de 5% ($P < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores encontrados para o consumo voluntário e digestibilidade aparente da MS, PB e EE são apresentados na Tabela 1. Não foram observadas diferenças no consumo de matéria seca (CMS) das silagens dos diferentes genótipos. Os CMS corresponderam a 2,03 e 2,99% do peso corporal, para os genótipos C11 e S430, respectivamente. Quanto aos valores da digestibilidade aparente da matéria seca (DAMS), não apresentaram diferenças estatísticas ($P < 0,05$). RODRIGUES et al. (2001) utilizaram silagem de girassol produzida a partir do genótipo M734 e encontraram consumo de 2,54% do peso corporal, que foi considerado satisfatório pelos autores. Os genótipos de girassol C11 e S530 avaliados por HENRIQUE et al. (1998), que encontraram consumo de matéria seca equivalente a 2,20 e 2,31% do peso corporal, respectivamente. Os resultados de consumo voluntário como porcentagem do peso corporal encontrados por RODRIGUES et al. (2001) e HENRIQUE et al. (1998) aproximaram dos encontrados neste experimento, sugerindo boa aceitação da silagem de girassol pelos animais. Avaliadas por HENRIQUE et al. (1998), as silagens de girassol C11 e S530 apresentaram digestibilidade aparente da matéria seca de 64,73 e 64,64%, respectivamente. O consumo de extrato etéreo (CEE) foi superior para os genótipos M734 e S430 em relação aos demais, porém, não apresentaram diferenças significativas entre si ($P < 0,05$). A digestibilidade aparente do extrato etéreo (DAEE) foi superior para os genótipos S430 e M734, sendo a menor para o Rumbosol 91. A DAEE do genótipo C11 foi diferente e intermediária à dos S430 e Rumbosol 91, porém, semelhante ao genótipo M734. RODRIGUES et al. (2001) encontraram DAEE de 65,30%, enquanto HENRIQUE et al. (1998) encontraram DAEE de 95,60 e 93,30% para os genótipos C11 e S530, respectivamente. Não foram observadas diferenças significativas no consumo de proteína bruta (CPB) entre os genótipos ($P < 0,05$). A digestibilidade aparente da proteína bruta (DAPB) do genótipo M734 apresentou-se estatisticamente superior ao Rumbosol 91, enquanto os genótipos C11 e S430 não diferiram entre si, nem dos demais genótipos ($P < 0,05$). RODRIGUES et al. (2001) encontraram 55,11% de DAPB. Já HENRIQUE et al. (1998) avaliaram os genótipos C11 e S530 e relataram DAPB de 64,54 e 55,75%, respectivamente.

CONCLUSÕES

As silagens avaliadas apresentaram consumos e digestibilidades aparentes da MS, PB e EE satisfatórios, o que indicou a possibilidade de utilização do girassol como alternativa para alimentação de ruminantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HENRIQUE, W., DE ANDRADE, J. B., SAMPAIO, A. A. M.. Silagem de milho, sorgo, girassol e suas consorciações. III. Coeficientes de digestibilidade. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35, Botucatu, 1998. *Anais...* Botucatu: SBZ, 1998.

RODRIGUES, P. H. M., DE ANDRADE, S. J. T., DE ALMEIDA, T. F., MEYER, P. M., MELOTTI, L.. Valor nutritivo de silagens inoculadas com bactérias ácido-láticas. 3. Inoculação da silagem de girassol. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38, Piracicaba, 2001. *Anais...* Piracicaba: SBZ, 2001.

SILVA, F. C., LEÃO, M. I.. *Fundamentos da nutrição dos ruminantes*. Piracicaba: Livroceres, 1979.

Tabela 1 - Consumo voluntário de matéria seca (CMS), de extrato etéreo (CEE) e de proteína bruta (CPB) em g/kg^{0,75}/dia e digestibilidade aparente da matéria seca (DAMS), do extrato etéreo (DAEE) e da proteína bruta (DAPB) em %

Variável	R91	M734	C11	S430
CV				
CMS ¹	63,60	69,59	50,18	74,53
CEE ¹	4,10 ^b	9,77 ^a	5,98 ^b	9,74 ^a
CPB ¹	5,83	7,35	5,41	7,32
DA				
DAMS ²	53,60	53,29	46,91	53,44
DAEE ²	74,45 ^c	84,03 ^{ab}	82,38 ^b	87,50 ^a
DAPB ²	52,89 ^b	62,55 ^a	57,28 ^{ab}	57,75 ^{ab}

Médias com letras diferentes na mesma linha diferem estatisticamente pelo SNK (P<0,05).