



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Efeito de estágio de colheita e inoculante microbiano sobre a concentração de ácidos orgânicos em silagens de soja planta-inteira

Cecília Lopes Stanciola¹, Eduardo Melo e Oliveira², Alberto Jefferson da Silva e Macêdo³, Felipe Almeida Soares⁴, Gabriela Duarte Oliveira Leite⁴, Odilon Gomes Pereira⁵

¹Estudante de Graduação em Zootecnia, UFV, e-mail: cecilia.stanciola@ufv.br ; ²Estudante de Graduação em Agronomia, UFV, e-mail: eduardo.m.melo@ufv.br ; ³Estudante de Pós-doutorado em Zootecnia, UFV, e-mail: alberto.macedo@ufv.br ; ⁴Estudante de Doutorado em Zootecnia, UFV, e-mail: felipe.a.soares@ufv.br gabriela.d.leite@ufv.br ; ⁵Professor titular do Departamento de Zootecnia, UFV, e-mail: odilon@ufv.br .

Bactéria do ácido láctico, Carboidratos solúveis em água, Fermentação

Introdução

- O farelo de soja é o principal ingrediente proteico usado na alimentação animal. O cultivo da soja planta-inteira para produção de silagem é uma alternativa para reduzir a dependência de grãos em dietas de ruminantes.
- O alimento apresenta alto valor energético, alto teor proteico e elevada digestibilidade.
- O uso de inoculantes é recomendado, já que melhora o processo fermentativo promovendo diminuição do pH e inibição de microrganismos indesejáveis.

Objetivos

Objetivou-se avaliar efeitos do estágio de colheita e a eficiência de inoculantes microbianos sobre a concentração de ácidos orgânicos em silagens soja planta-inteira.

Material e Métodos

- Foi usado um esquema fatorial 2x3 [estágio de colheita (EC) x inoculante (INOC)] em um delineamento em blocos casualizados (DBC), com quatro repetições.
- A soja foi colhida em dois EC, R5 (90 dias) e R6 (110 dias).
- Tratamentos: Controle, cepa de *Lactiplantibacillus pentosus* e inoculante comercial, Sil-All 4 x 4 (Lallemand®, Brasil).
- Foram ensilados 500 g do material em bags de náilon-polietileno.
- As silagens foram abertas após 60 dias de fermentação., amostras de 25 g que foram homogeneizadas em 225 mL de Ringer's solution estéril (Oxoid™, Hampshire, Inglaterra).
- Os ácidos orgânicos foram avaliados por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC; SPD-10 AVP, Shimadzu®, Oregon, USA).



Apoio Financeiro



Resultados e Discussão

As silagens confeccionadas no EC R5 apresentaram maiores concentrações de ácido láctico e butírico, 6,07 e 28,01 g/kg com base na matéria seca (MS), respectivamente. Por outro lado, as silagens de soja planta-inteira colhidas no EC R6 apresentaram menores concentrações dos ácidos láctico e butírico, 2,86 e 19,05 g/kg MS, respectivamente. As concentrações de ácido acético e propiônico foram maiores nas silagens R6 (47,78 e 22,52 g/kg MS), quando comparadas a silagens R5 (32,64 e 14,18 g/kg MS), respectivamente.

Conclusões

Tabela: Efeitos de estágio de colheita e de inoculantes microbianos sobre a concentração de ácidos orgânicos de silagens de soja aos 60 d de armazenamento.

Colheita	Inoculante ¹			Média	EPM ²	P-valor ³		
	Controle	ISO	IC			I	C	I x C
Ácido láctico (g/kg MS ⁴)								
R5	4,50	8,48	5,25	6,07A	0,62	0,24	<0,01	0,18
R6	3,09	2,78	2,71	2,86B				
Média	3,79	5,63	3,98					
Ácido acético (g/kg MS)								
R5	40,35	18,66	38,92	32,64B	3,43	0,51	0,02	0,08
R6	41,79	52,87	48,68	47,78A				
Média	41,07	35,76	43,80					
Ácido propiônico (g/kg MS)								
R5	18,61	10,76	13,16	14,18B	1,73	0,06	<0,01	0,32
R6	24,09	20,84	22,60	22,52A				
Média	21,35	13,30	17,88					
Ácido butírico (g/kg MS)								
R5	28,45	25,82	29,76	28,01A	1,76	0,71	0,01	0,72
R6	21,92	18,64	17,94	19,50B				
Média	25,18	22,23	23,85					

¹Inoculante: Controle = Sem inoculante, ISO = cepa AV14.17 – *Lactiplantibacillus pentosus*, IC = Inoculante comercial, Sil-All 4 x 4 (Lallemand®, Brasil); ²EPM = Erro padrão da média; ³P-valor = Probabilidade de efeitos para inoculante (I), colheita (C) e interação I com C (I x C); ⁴MS = Matéria seca. Médias seguidas por letras maiúsculas distintas nas colunas diferem pelo teste F de Fischer (P≤0,05). Médias seguidas por letras minúsculas distintas nas linhas diferem entre si pelo teste Tukey (P≤0,05).

Bibliografia

ÁVILA, C. L. S.; CARVALHO, B. F. Silage fermentation—updates focusing on the performance of micro-organisms. *Journal of applied microbiology*, v. 128, n. 4, p. 966-984, 2020.

Agradecimentos

