

Zootecnia

## **Inoculação com cepas selvagens de *Lentilactobacillus buchneri* e *Lentilactobacillus farraginis* reduz a população de leveduras em silagem de milho**

Laura Nathália da Silva - 8º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista de iniciação científica PIBIC/FAPEMIG

Marcos Paulo Reis Sousa - 8º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista de iniciação científica PIBIC/FAPEMIG

Viviane Camila de Souza - Doutoranda em Zootecnia, UFLA

Beatriz Ferreira Carvalho - Pós doutoranda em Zootecnia, UFLA

Carla Luiza da Silva Ávila - Orientador, departamento de Zootecnia, UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

A seleção e a utilização de inoculantes microbianos capazes de inibir o crescimento de microrganismos indesejáveis melhora o processo fermentativo e redução de perdas em silagem de milho. Objetivou-se avaliar o efeito da inoculação com as cepas de bactérias do ácido láctico (BAL) *Lentilactobacillus buchneri* (CCMA1366) e *L. farraginis* (CCMA 1362) em silagens de planta inteira de milho sobre o crescimento de leveduras, valores de pH e produção de metabólitos na silagem. Containers plástico (30L) foram utilizados como silos experimentais. Três silos experimentais foram preparados para cada período de estocagem (29, 103 e 193 dias), sendo inoculados com *Lentilactobacillus buchneri* (LB) (5 log UFC g<sup>-1</sup>), *L. farraginis* (LF) (8 log UFC g<sup>-1</sup>) ou não inoculadas (CON). Foi preparado um extrato aquoso com 25g de amostra em 225 mL de água peptonada estéril (0,1%), esse extrato foi utilizado para medir o pH, analisar os metabólitos (Cromatografia Líquida de Alta Eficiência) e fazer as diluições seriadas para quantificação de leveduras (meios de cultivo DRBC, DG18, BDA). Após 2 dias de crescimento a 28°C, as colônias de leveduras foram caracterizadas macroscopicamente, isoladas e purificadas. As leveduras foram identificadas utilizando espectrometria de massa (MALDI TOF-MS). Aos 29 dias de estocagem o pH da silagem LB foi maior que o da silagem controle, aos 103 e 193 dias de estocagem o pH da silagem LF foi maior que o CON. O pH da silagem controle e LB reduziu até 193 dias (média 3,44). A produção de ácido láctico foi menor na silagem LF. A concentração de ácido acético foi maior nas silagens inoculadas (média 15,5 g Kg<sup>-1</sup> MS) que na silagem controle (7,9 g Kg<sup>-1</sup> MS). A concentração de ácido láctico e acético aumentou aos 103 e 193 dias de estocagem, respectivamente. A maior concentração de ácido butírico foi aos 193 dias de estocagem. As silagens inoculadas apresentaram mais 1,2-propanodiol que o controle, 2,7(LB) e 6,3(LF) g Kg<sup>-1</sup> MS. Na silagem LB a população média de leveduras foi 4 log UFC g<sup>-1</sup> com 29 dias de estocagem, nas silagens LF a população de leveduras foi menor que 2 log UFC g<sup>-1</sup> em todos os períodos de estocagem. Cinco espécies de leveduras foram encontradas na forragem. Aos 29 dias de estocagem, na silagem controle e LB, foi encontrada a espécie *Candida glabrata*, (população média de 3,82 Log UFC g<sup>-1</sup>). As cepas avaliadas modificaram o perfil químico e microbiológico da silagem de milho, sendo o LF mais eficiente na redução da população de leveduras nas silagens.

Palavras-Chave: MALDI TOF-MS, Ácido láctico, Ácido acético.

Instituição de Fomento: CAPES, CNPq, FAPEMIG

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=4dUEtlgSssc>