Zootecnia

Efeitos da inoculação com Lentilactobacillus buchneri sobre características microbiológicas da silagem de milho

Victória Silva - 9° módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBITI/CNPq

Denise Ellen Andrade Silva - 7° módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Laura Nathália da Silva - 8° módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Marcos Paulo Reis Sousa - 8° módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Beatriz Ferreira Carvalho - Coorientadora, pós-doutoranda em Zootecnia, UFLA

Carla Luiza da Silva Ávila - Orientadora DZO, UFLA - Orientador(a)

Resumo

A utilização de inoculantes na ensilagem de milho pode reduzir a população de microrganismos indesejáveis e acelerar o processo de fermentação. Este estudo teve como objetivo avaliar a inoculação com Lentilactobacillus buchneri (LB), sob a qualidade da silagem de milho. A planta de milho foi ensilada em silos experimentais (5L) com densidade de 590 kg de massa fresca/m³. Cinco silos foram preparados para cada período de estocagem (3, 15 e 62 dias) sendo inoculados com LB [1,16 x 109 unidades formadoras de colônias (UFC) por kg de forragem] ou controle (sem inoculante). Foram coletadas amostras da forragem e após cada período de estocagem. As amostras foram pré secas a 55°C em estufa de ventilação forçada e moídas (1mm), a matéria seca (MS) foi corrigida em estufa a 105°C. Um extrato aquoso foi preparado (30g silagem em 270 mL de água peptonada 0,1% estéril) para mensurar o pH e preparar as diluições seriadas para quantificar microrganismos. A população de bactérias do ácido lático (BAL) foi avaliada em meio MRS (cultivado a 37°C por 3 dias), a população de leveduras e fungos filamentosos (FF) foi avaliada no meio DRBC (28°C por 3 dias para leveduras e 5 dias para FF), o meio EMB foi utilizado para quantificar enterobactérias (37°C por 24 horas) e o meio AN foi utilizado para bactérias aeróbias formadores de esporos (BAFE) (amostras foram previamente pasteurizadas a 80°C por 15 minutos e cultivadas a 30°C por 24 horas). O pH da forragem foi 5,64 e a concentração de MS 34,2%. A população média de BAL, leveduras, FF, enterobactérias e BAFE na forragem foi de 7,41; 6,09; 5,49; 6,91 e 5,85, respectivamente. O pH foi menor na silagem LB (3,68) que na silagem controle (3,73) ($P=0,03$), em relação ao período de estocagem, o menor pH foi aos 15 dias (3,5) ($P<0,01$). Houve interação entre os fatores sobre a MS ($P<0,01$). A MS na silagem controle reduziu 11,3% durante a estocagem enquanto na silagem LB reduziu 1,6%. Houve interação entre a utilização de LB e o tempo de estocagem sobre a população de bactérias do ácido lático na silagem, na estocagem por 3 e 15 dias não houve diferença entre a silagem inoculada e a silagem controle. Entretanto após 62 dias de ensilagem a população de BAL na silagem inoculada foi maior (8,85 Log UFC/g) que no tratamento controle (7,48 Log UFC/g). Não houve diferença entre os tratamentos em relação a população de leveduras (média 5,76 Log UFC/g) e BAFE (média 5,24 Log UFC/g). Não houve crescimento FF e enterobactérias.

Palavras-Chave: Bactérias do ácido lático, Leveduras, Fungos filamentosos.
Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: https://www.youtube.com/watch?v=RFSOTVXg2JE