

Zootecnia

População de microrganismos na silagem de planta inteira de milho com o uso de inoculantes bacterianos

Laura Nathália da Silva - 9º módulo de zootecnia UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Carina dos Santos Celestino - Pós-graduanda do departamento de Microbiologia Agrícola, UFLA

Victória Silva - 10º módulo zootecniaUFLA, bolsista PIBITI/CNPQ

Beatriz Ferreira Carvalho - Pós doutoranda do departamento de Zootecnia, UFLA

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

Resumo

A aplicação de inoculantes em silagens de planta inteira de milho pode promover melhorias no processo fermentativo, com aceleração da queda do pH e produção de metabólitos que inibem o crescimento de microrganismos indesejáveis. Objetivou-se avaliar o efeito de dois inoculantes comerciais e uma cepa de *Lentilactobacillus* na silagem de milho em dois períodos de estocagem. Utilizou-se 40 silos experimentais (5L), sendo 5 silos para cada tratamento: controle(C), inoculante comercial 1-IC1 (*Lentilactobacillus curvatus*, *Lactiplantibacillus plantarum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Pediococcus acidilactici*, *Enterococcus faecium*, *Lentilactobacillus buchneri*, *Lactococcus lactis*, *Propionibacterium acidipropionici*, enzima celulolítica 5%) 8 log UFC/g, inoculante comercial 2-IC2 8 log UFC/g, IC1 + *Lentilactobacillus farraginis*(LF) 9 log UFC/g e *Lentilactobacillus farraginis*(LF) 10 log UFC/ml. Após 14 e 60 dias de estocagem, as silagens foram amostradas e um extrato aquoso foi preparado para mensurar o pH. Foram preparadas diluições seriadas do extrato para análises microbiológicas. A população de bactérias ácido-lácticas(BAL) foi contada em meio MRS, fungos filamentosos(FF) e leveduras em meio DRBC e bactérias aeróbias formadoras de esporos(BAFE) em ágar nutriente. Não houve efeito de inoculante e tempo de estocagem sobre o pH da silagem (média 3,79). Houve interação entre inoculante e período de estocagem sobre população de BAL ($P < 0,05$). A população de BAL reduziu de 14 para 60 dias nas silagens C, IC1 e IC2 e se manteve igual nas silagens LF e IC1+LF. Aos 14 dias a população de BAL não foi diferente entre os inoculantes, e aos 60 dias IC1+LF e LF obtiveram maior população com 8,12 e 8,31 log UFC/g respectivamente, comparados os demais inoculantes. Houve efeito do período de estocagem e do inoculante sobre a população de leveduras ($P < 0,05$). Aos 14 dias (5,03 log UFC/g) a população de leveduras foi maior que aos 60 dias (3,51 log UFC/g). A inoculação com LF resultou em menor população de leveduras (3,51 log UFC/g) quando comparado com a inoculação com IC1 e IC2 (média 4,80 log UFC/g). Houve efeito do período de estocagem sobre a população de FF ($P < 0,05$), a maior população foi aos 60 dias (2,70 log UFC/g). A população de BAFE aumentou de 14 para 60 dias ($P < 0,05$). A inoculação com IC1 resultou em maior população de BAFE (5,10 log UFC/g) comparadas com os outros tratamentos (4,31 log UFC/g). Os inoculantes LF e IC1+LF demonstraram eficiência em elevar a quantidade de BAL da silagem de milho.

Palavras-Chave: bactérias do ácido láctico,, leveduras, fungos filamentosos.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: https://youtu.be/UaoXXaKc3cl?si=PgSdAmC8-nu_gPza