

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFMG

INFLUÊNCIA DA SEPARAÇÃO DE FRAÇÕES SOB O DESENVOLVIMENTO DA BIODIGESTÃO ANAERÓBIA DOS DEJETOS GERADOS POR BOVINOS ALIMENTADOS COM DOSES CRESCENTES DE MONENSINA NA DIETA

Érika Cecília Pereira Da Costa (erikacecilia6@gmail.com)

Ana Carolina Amorim Orrico (anaorrico@ufgd.edu.br)

Isabella Da Silva Menezes (isabella.menezes2003@gmail.com)

Isabelly Alencar Macena (isabelly_macena20@outlook.com)

Brenda Kelly Viana Leite (brendavleite@hotmail.com)

Luana Galdino Lopes (lugaldino2011@gmail.com)

A biodigestão é uma tecnologia utilizada para a reciclagem de resíduos na bovinocultura leiteira quando se utiliza água na higienização das instalações, gerando assim um efluente líquido. Apesar dos dejetos de bovinos apresentarem bons rendimentos de biogás, o uso de monensina na alimentação desses animais, como um modulador ruminal, pode reduzir a atuação dos microrganismos durante o processo de biodegradação, comprometendo os rendimentos de biogás e metano, assim como a redução de constituintes poluentes. Ainda, separação de fração dos substratos a serem biodigeridos pode ser uma alternativa para reduzir a carga de monensina nos efluentes, acarretando assim maior eficiência no processo. Assim objetivou-se avaliar a redução de sólidos totais (ST) e produção de biogás na biodigestão anaeróbia de dejetos de bovinos leiteiros alimentados com doses crescentes de monensina e separação de fração sólido-líquido. O trabalho foi realizado na Universidade Federal da Grande Dourados, sob o protocolo CEUA 16/2021. Foram coletados dejetos de animais da raça Jersey alimentados com doses de 0, 9, 18, 27 e 36 mg de monensina por kg de MS ingerida. Adotaram-se tempos de retenção hidráulica (TRH) de 20 e 30 dias (TRH20 e TRH30) e concentrações de ST nos afluentes de 2,5%, para substratos não peneirados

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFMG

(NP), tendo uma redução nos abastecidos com substrato peneirado (P), devido a retenção da parte mais grosseira na peneira. Adotado DIC, com esquema fatorial 5x2x2 (doses de monensina x TRH x peneiramento), com três repetições. Os resultados foram avaliados de forma independente para os TRH testados. Os potenciais de produção de biogás no TRH30 foram máximos para a condição controle, obtendo valores de 233,17 e 143,31 litros/kg de ST adicionado, com diminuição à medida que se elevou a inclusão de monensina nas dietas. No mesmo TRH as reduções de ST foram maiores nos substratos peneirado, com máximo valor igual a 54,20% no tratamento controle, ocorrendo queda nas reduções de acordo com a inclusão de monensina na dieta dos animais. Semelhante foram os resultados nas frações NP, tendo diminuição de acordo com a dose de monensina (45,06% para a inclusão de 36 mg). No TRH20 as reduções médias de ST foram de 43,78 e 37,64%, resultando em potenciais de produção de biogás de 128,92 e 89,58 litros/kg de ST adicionado para as condições P e NP. Ambas as condições de peneiramento no TRH20, as máximas produções específicas de biogás ocorreram no tratamento controle (168,78 e 99,01 litros/kg de ST adicionado para substratos). De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que o peneiramento e um maior TRH nos substratos, são de suma importância para a garantia da degradação durante a biodigestão anaeróbia dos resíduos originados por bovinos alimentados com crescentes doses de monensina na dieta.