

EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA NO MONOCULTIVO DE TAMBAQUI E NO CULTIVO INTEGRADO COM CURIMBA

Adriana Ferreira Lima (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Pesca e Aquicultura e Universidade Estadual de São Paulo, UNESP, Centro de Aquicultura, CAUNESP)

Wagner C. Valenti (Universidade Estadual de São Paulo, UNESP, Centro de Aquicultura, CAUNESP)

Michelle Roberta Santos (Universidade Estadual de São Paulo, UNESP, Centro de Aquicultura, CAUNESP)

A piscicultura em viveiros vem sendo apontada como atividade com potencial de emissão de gases de efeito estufa (GEE), embora ainda existam lacunas sobre a magnitude e o padrão dessas emissões ao longo do ciclo produtivo. Estudos recentes indicam que a ebulição é a principal via de liberação de CH₄. Além dos GEE, os viveiros emitem grande quantidade de N₂. Cerca de 85% do CH₄ e 100% do N₂ são liberados por processos ebulitivos. Este estudo avaliou as emissões de CO₂, CH₄, N₂O e N₂ por processos ebulitivos durante sete meses em viveiros com monocultivo de tambaqui (*Colossoma macropomum*) (T) e cultivo integrado de tambaqui com curimba (*Prochilodus lineatus*) (TC). As coletas foram realizadas mensalmente por 48h, em duplicata, com funis invertidos. A biomassa final de tambaqui foi de 4 t ha⁻¹ em ambos os tratamentos, enquanto a de curimba foi de 0,6 t ha⁻¹. Os dados foram analisados por modelos de regressão mistos generalizados, devido à ausência de normalidade e homocedasticidade. A emissão média de CO₂ foi de 3,1 ± 5,5 mg m⁻² d⁻¹, sem diferença entre tratamentos. No entanto, no 3º mês, TC apresentou valor nove vezes superior a T (2,75 versus 0,33 mg m⁻² d⁻¹; P < 0,05), e em ambos os casos as emissões aumentaram a partir do 4º mês. A emissão média de CH₄ foi de 45,4 ± 79,6 mg m⁻² d⁻¹, sem diferenças entre tratamentos, exceto no 6º mês, quando TC apresentou pico de emissão cerca de três vezes maior que T (168 versus 53 mg m⁻² d⁻¹; P < 0,05). Para N₂O, a emissão média foi de 0,45 ± 0,99 µg m⁻² d⁻¹, com pico no 5º mês (1,3 ± 2,5 µg m⁻² d⁻¹), mas sem efeito de tratamento (P > 0,05). Já a emissão de N₂ foi de 239 ± 209 mg m⁻² d⁻¹, sem efeito do tempo ou tratamento (P > 0,05). As emissões apresentaram elevada variabilidade entre viveiros, indicando que não ocorrem de forma linear e reforçando a necessidade de investigar os fatores que as influenciam. Os resultados confirmam que viveiros de piscicultura são fontes de GEE, com maior influência do tempo do que do modelo de produção. Este trabalho contribui com parâmetros de referência inéditos para a piscicultura de tambaqui no Brasil, destacando a necessidade de estudos adicionais sobre processos ebulitivos e suas implicações ambientais.

Financiadores: BASA, Processo 2022/228; CAPES, código 001; FAPT