

Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) no Cultivo de Arroz Aeróbico com Uso de Bioinsumos no Sistema Integração Lavoura-Pecuária (ILP)⁽¹⁾

Matheus Mentone de Britto Siqueira², Wilker Alves de Araujo³, Marcia Thaís de Melo Carvalho⁴, Marta Cristina Corsi de Filippi⁵, Beata Emöke Madari⁶

¹ Pesquisa financiada pela Embrapa, Projeto IntegraC - SEG 20.18.03.043.

² Engenheiro Florestal, graduando em Engenharia Florestal, bolsista da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

³ Engenheiro-agrônomo, graduando em Agronomia, bolsista da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁴ Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Produção Ecológica e Conservação de Recursos, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁵ Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Patologia e Microbiologia, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁶ Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Ciência do Solo e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Resumo - O uso de bioinsumos pode contribuir com a sustentabilidade de sistemas de produção. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da inoculação de sementes e plantas de arroz (*Oryza sativa* L.) sobre a emissão de GEE do solo. O arroz aeróbico (BRS 501CL) foi cultivado em consórcio com *Brachiaria brizantha* (BRS Paiaguás) em sistema ILP. O experimento foi conduzido em faixas, na safrinha de 2020, com os tratamentos: inoculado sem aplicação de N (INOC-N); sem inoculação e sem aplicação de N (REF); sem inoculação, com 90 kg N ha⁻¹ (+90N); inoculado, com 90 kg N ha⁻¹ (INOC+90N). Os fluxos de GEE foram quantificados por meio de câmaras estáticas manuais no período de cultivo do arroz (110 dias). A emissão total (ET) é o somatório dos fluxos no período (kg C ou N de GEE ha⁻¹). A intensidade de emissão (IE) foi calculada como a quantidade de N perdido (N₂O+NH₃) para atmosfera em relação à produtividade (g N kg grão⁻¹). O teste Dunnett foi utilizado para a comparação do tratamento INOC-N com os outros. A ET de CH₄ foi maior em INOC-N (16,4) e INOC+90N (11,2) do que em +90N (-55). Pelo contrário, a ET de N₂O foi menor em INOC-N (22) e INOC+90N (16) do que em +90N (40). A ET de NH₃ foi menor em INOC-N (46) e REF (68), assim como a IE que foi menor para INOC-N (9) e REF (1,6) do que para +90N (8,5) e INOC+90N (5,8). O uso de bioinsumos reduziu a ET de N₂O.