

ROTAÇÃO DE CULTURAS E MITIGAÇÃO DA EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA NA REGIÃO NORTE DO RS

**Renata Toledo¹; Anderson Santi²; Cimélio Bayer³; Eduardo Lopes da Silva⁴;
Luís Adriano Scherer⁴; Douglas Adams Weiler⁵; Genei Antonio Dalmago⁶;
Fabiano Daniel De Bona⁶**

¹Acadêmica do curso de Agronomia - UPF. Estagiária da Embrapa Trigo. ²Pesquisador da Embrapa Trigo, orientador. ³Professor Dr. do curso de Agronomia - UFRGS. ⁴Acadêmico do curso de Agronomia - UPF. ⁵Pós-Doutorando em Ciência do Solo - UFRGS. ⁶Pesquisador da Embrapa Trigo.

A agricultura é responsável por parte da emissão dos gases de efeito estufa (GEE) através dos processos que ocorrem no sistema solo-planta. No entanto, ela é altamente prejudicada pela mudança climática. No Brasil, a agricultura e a pecuária são responsáveis por 30% do total dos GEE emitidos. Desse total, 14% é advindo da atividade agrícola. O Rio Grande do Sul é o terceiro maior emissor do país (11% do total), no que se refere à atividade agrícola, fato que demonstra preocupação frente à mudança climática. Esta característica permite lançar mão de estudos que contextualizem sistemas e/ou modelos de produção em ações de mitigação da emissão de GEE para a atmosfera. O trabalho objetiva avaliar a emissão de óxido nitroso e metano em sistemas de sucessão/rotação de culturas no sistema plantio direto. O experimento base deste trabalho foi instalado em 1980, na área experimental da Embrapa Trigo, em Passo Fundo, RS. Os tratamentos constam de três rotações (Trigo/Soja-Ervilhaca/Sorgo-Aveia Branca/Soja, Ervilhaca/Sorgo-Aveia Branca/Soja-Trigo/Soja, Aveia Branca/Soja-Trigo/Soja-Ervilhaca/Sorgo) e uma sucessão de culturas (Trigo/Soja), em três repetições. As amostragens iniciaram em 04/12/2013, no momento da semeadura das culturas de verão e encerram em 04/12/2014, totalizando 88 coletas no período de 365 dias. Foram avaliadas as emissões totais por safra e a emissão total após um ano de estudos. A metodologia seguiu a de câmaras estáticas, com 1 a 3 amostras de ar na semana. As coletas são realizadas aos 0 min., 20 min., 40 min. e 60 minutos após o fechamento das câmaras. Não houve diferença entre a emissão de óxido nitroso, tanto para as culturas de verão, quanto para as de inverno. Entretanto, a emissão total anual na sucessão foi, em média, 74% superior às rotações de culturas. Houve mitigação na emissão de metano em todos os tratamentos, alcançando, em média, 263 g ha⁻¹ ano⁻¹. Na região Norte do RS, os estudos demonstram que a rotação de culturas é capaz de mitigar a emissão de GEE para a atmosfera.

Palavras-chave: agricultura, gases do efeito estufa, manejo do solo.