



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Emissões de óxido nitroso em classes de agregados influenciadas por sistemas de preparo e de culturas
Autor	FERNANDA TAINARA TIMM DOS SANTOS
Orientador	CIMELIO BAYER

Emissões de óxido nitroso em classes de agregados influenciadas por sistemas de preparo e de culturas

Fernanda Timm⁽¹⁾; Cimélio Bayer⁽²⁾

⁽¹⁾ Aluna de graduação de Agronomia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Porto Alegre,RS; fernanda_timm@yahoo.com.br; ⁽²⁾ Professor Adjunto do Departamento de Solos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Porto Alegre, RS; cimelio.bayer@ufrgs.br;

O óxido nitroso (N₂O), produzido por processos de nitrificação e destrinificação, podem ser afetados pelo sistema de manejo do solo. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de sistemas de preparos de solo e de sistemas de culturas nas emissões de N₂O do solo.

O estudo foi conduzido em Experimento de longa duração (30 anos) na Estação Experimental Agrônômica da UFRGS (Eldorado do Sul/RS), em Argissolo Vermelho Distrófico típico. Dois métodos de preparo do solo (plantio direto- PD e preparo convencional-PC) associados a dois sistemas de cultura (aveia/milho- A/M e ervilhaca/milho- E/M e aveia+ervilhaca/milho+caupi-AV/MC). Amostras de solo indeformadas foram coletadas na camada 0-5 cm e desagregadas manualmente até toda amostra passar em malha de 9,72 mm. Posteriormente, as amostras foram analisadas quanto a estabilidade de agregados (via úmida), segundo metodologia padrão. Os agregados retidos nas peneiras foram agrupados constituindo as seguintes classes de agregados: macroagregados grandes (>2mm), macroagregados pequenos (2-0,25mm) e microagregados (<0,25mm). Quatro gramas de amostras moídas e intactas foram incubadas, por um período de aproximadamente 40 dias, em frascos de 23 mL sob 40 e 70% de umidade a 25°C. Para determinação das emissões de N₂O do solo, semanalmente os frascos eram fechados por uma hora e coletadas amostras de ar, as quais foram analisadas por cromatografia gasosa quanto as concentrações de N₂O.

As maiores emissões de N₂O ocorreram quando na condição de 70% de umidade, pois é onde o processo de desnitrificação é favorecido. As maiores emissões de N₂O foram verificadas nos macroagregados em comparação aos microagregados, principalmente no sistema sem revolvimento do solo (plantio direto) e quando associado a leguminosas (A+V/M+C).

A desnitrificação foi o principal processo relacionado à produção de N₂O do solo como sugerido pelas emissões de N₂O exacerbadas na umidade de 70%. Manejos conservacionistas que favoreçam o acúmulo de MO, conseqüentemente, aumentarão o potencial das emissões de N₂O do solo.