

## **FLUXO DE CO<sub>2</sub> COMO PARÂMETRO PARA RECOMENDAÇÃO DE ADUBAÇÃO NITROGENADA NA CULTURA DO MILHO CULTIVADA EM SUCESSÃO À AVEIA, NABO E ERVILHACA**

Renata A. Magro<sup>1</sup>; Daniel V. Mocellin<sup>1</sup>; Matheus V. Bizollo<sup>1</sup>; Leonardo A. Mützenberg<sup>1</sup>; Renata Pizzatto Contini<sup>1</sup>; Shirley Zanelatto<sup>1</sup>; Miqueias Vinicius Fornari<sup>1</sup>; Mateus Martini Cortarelli<sup>1</sup>; Otavio B. Rossato<sup>2</sup>.

O milho é uma das culturas mais consumidas e importantes no mundo, tendo em vista isso e sabendo-se que o aumento de produtividade está estreitamente ligado ao incremento de nitrogênio, milhões de toneladas de fertilizantes são produzidos e aplicados anualmente em todo o mundo. Atualmente, nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, os principais parâmetros para recomendação de adubação nitrogenada no milho são: o teor de matéria orgânica do solo, a expectativa de produtividade de grãos e a contribuição da cultura antecedente. No entanto, considerando a complexidade da dinâmica do nitrogênio no solo, e todas as modificações que ocorrem durante o ciclo desta cultura, outros parâmetros podem ser úteis para auxiliar na decisão quanto ao manejo da adubação nitrogenada em cobertura. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial de utilização do fluxo de CO<sub>2</sub> do solo como parâmetro auxiliar na recomendação da adubação nitrogenada na cultura do milho cultivado sob plantio direto. O trabalho foi conduzido na área experimental do Instituto Federal Catarinense, Campus Concórdia. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso, em esquema de parcelas subdivididas 4x3+1 com três repetições, composto por quatro culturas de cobertura de inverno antecessoras ao milho: aveia preta solteira, aveia preta + nabo forrageiro, aveia preta + ervilhaca e aveia preta + nabo forrageiro + ervilhaca; e três doses de nitrogênio em cobertura: 50, 100 e 150 kg ha<sup>-1</sup> de nitrogênio aplicados na forma de ureia com inibidor de urease no estágio fenológico V4, mais o tratamento controle sem adubação em cobertura. Para determinação do fluxo de CO<sub>2</sub> do solo seguiu-se a metodologia descrita por Franzluebbers (2016). Os resultados mostraram haver diferenças significativas analisando-se o efeito simples das fontes de variação em estudo. Valores médios de fluxo de CO<sub>2</sub> variaram de 148 a 224 mg de CO<sub>2</sub>-C kg<sup>-1</sup> de solo, enquanto que valores médios de produtividade de grãos de milho variaram de 5264 a 11640 kg ha<sup>-1</sup>. Foram observadas correlações positivas entre a produtividade de grãos de milho e o fluxo de CO<sub>2</sub> do solo. A inserção de leguminosas como a ervilhaca antecedendo a cultura do milho propiciam valores superiores de atividade biológica mensurada pelo método do fluxo de CO<sub>2</sub> e, ainda, favoreceu o aumento da produtividade de milho grão, bem com o diminuiu a dose de MEE e MET. A adubação nitrogenada de cobertura propicia incremento linear na atividade biológica do solo mensurada no florescimento da cultura do milho. Ambos os momentos de avaliação, 0 e 15 dias após a semeadura do milho, podem ser utilizados para a identificação do fluxo de CO<sub>2</sub> visando o planejamento da adubação nitrogenada. O método da avaliação biológica através do fluxo de CO<sub>2</sub> do solo apresenta potencial de utilização como parâmetro auxiliar na recomendação da adubação nitrogenada na cultura do milho, entretanto, sugere-se que novos trabalhos sejam realizados em distintas condições de cultivo e solos.

**Palavras-chave:** Culturas de cobertura de inverno. Nitrogênio. *Zea mays*.

**Agência de fomento:** CNPq.

1 Acadêmico (a) do Curso de Agronomia – IFC/Campus Concórdia - E-mail: renatamagro21@gmail.com

2 Professor do Curso de Agronomia – IFC/Campus Concórdia - E-mail: otavio.rossato@ifc.edu.br