

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SOLO EM CULTIVO ORGÂNICO E CONVENCIONAL, VIA ÍNDICES BIOLÓGICOS

Salviano, I.R.*¹, Valarini, J.P.²

¹ Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Campinas – CEP: 13059-900;

² Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna. isars_bio@yahoo.com.br

Palavras-chave: Qualidade do Solo; Atividade Microbiana; Patógenos do Solo.

INTRODUÇÃO: Historicamente, a qualidade do solo tem sido avaliada por parâmetros químicos e físicos. Recentemente, os parâmetros biológicos estão sendo introduzidos e já tem se mostrado mais eficientes. Isto porque, utilizam os microrganismos como indicadores, que respondem precocemente à alterações físicas, químicas e biológicas do ambiente agrícola. Estes indicadores (biológicos) refletem a somatória de todos os fatores reguladores da degradação e transformação da matéria orgânica e dos nutrientes; vide, por exemplo, Stenberg (1999); Bloem & Breure (2003) e Bloem *et al* (2006). O presente trabalho tem por objetivo avaliar quantitativamente, com indicadores biológicos, a qualidade do solo sobre manejos orgânico e convencional de agricultura familiar.

MATERIAIS E MÉTODOS: Foram analisadas amostras de solo de 10 propriedades de cultivo orgânico e 10 de cultivo convencional, coletadas na Microbacia do Ribeirão do Meio, nos municípios do Socorro e Ibiúna / SP. As amostras foram processadas no laboratório de microbiologia ambiental da Embrapa Meio Ambiente, por parâmetros biológicos de biomassa microbiana, polissacarídeo e incidência de patógenos do solo – *Rhizoctonia solani*, *Fusarium solani* e *Sclerotonia sclerotiorum* – (Frigetto & Valarini, 2000). Os parâmetros selecionados fazem parte do Módulo Complementar, projeto em andamento pela Embrapa com apoio da FAPESP.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: As análises revelaram que não houve incidência de patógenos em nenhuma das propriedades (Socorro e Ibiúna). E, embora a produção de carbono pela biomassa e o polissacarídeo tenham dado, de um modo geral, resultados excelentes, uma propriedade de cultivo orgânico e duas de convencional de Socorro mostraram impacto ambiental de manejo, assim como duas orgânicas e duas convencionais de Ibiúna. Os problemas de manejo verificados nas sete propriedades, das 20 investigadas, foram detectados por resultados abaixo da média esperada pelos indicadores de biomassa e polissacarídeos.

CONCLUSÕES: Mesmo que ainda preliminares, estes resultados são indicativos que os índices biológicos são sensíveis e seguros para detectar mudanças decorrentes das práticas agrícolas utilizadas no manejo do solo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Bloem, J. & Breune, A.M. **Microbial Indicators**. In: Market, B., Breune, A.M. & Zechmeister, H. (eds) *Bioindicators/ Biomonitors- Principles. Assessment, Concepts*, Editora Elsevier, Amsterdam. 2003 pp259-282

Bloem, J., Schouten, A.J., Sorensen, S.J., Rutgers, M., Werf, A.V.D. & Breune, A.M. **Monitoring and Evaluating Soil Quality**. In: Bloem, J., Hopkins, D.W. & Beneditti, A. (eds) *Microbiological Methods for Assessing Soil Quality*, Editora CABI. 2006 p599 pp23-49

Frigetto, R.T.S. & Valarini, P.J. Coord. **Indicadores Biológicos e Bioquímicos da qualidade do Solo: Manual Técnico**. Embrapa Meio Ambiente, Documento 21. Jaguariúna. 2000 p198

Stenberg, B. **Monitoring Soil Quality of Arable Land: Microbiological Indicators**. *Acta Agriculture Scandinavica, Section B, Soil and Plant Science* 1999 p49 pp1-24

Apoio Financeiro: FAPESP processo nº 05/57071-0