

Poster (Painel)**203-1 Respiração basal e atividades enzimáticas em solo com diferentes tempos de adoção do sistema plantio direto**

Autores: Cervantes, V.N.M. (UEL - Universidade Estadual de Londrina) ; Iamachita, R.M. (ESALQ-USP - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz") ; Hungria, M. (EMBRAPA SOJA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) ; Nogueira, M.A. (EMBRAPA SOJA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária)

Resumo

O sistema plantio direto (SPD) é caracterizado pela rotação de culturas, permanente cobertura e mínimo revolvimento do solo, limitado à linha de semeadura. É considerado o sistema de manejo mais adequado às condições tropicais; no entanto, os benefícios podem ser percebidos somente após alguns anos da sua adoção. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade respiratória e enzimática em um Latossolo Amarelo (0-10 cm) no início (2 anos) e após a consolidação (15 anos) do SPD, além de uma área de mata nativa como referência, em Castro-PR. Foram coletadas 12 amostras de solo em grid (composta de 6 subamostras), e avaliadas a respiração basal (RB) e a atividade das enzimas desidrogenase, glutaminase e fosfatase ácida. Os dados foram submetidos à análise de componentes principais (ACP) pelo programa Canoco. As áreas agrícolas sob diferentes tempos de adoção do SPD foram separadas no plano fatorial, sendo que a maior atividade da fosfatase ácida foi associada à área sob SPD há 2 anos, enquanto a atividade da glutaminase foi maior na área sob SPD há 15 anos. Ao incluir a área de mata nativa à ACP, as variáveis RB e a atividade da fosfatase ácida se relacionaram a ela, provavelmente devido à maior diversidade na cobertura vegetal, quantidade e qualidade dos resíduos orgânicos que retornam ao solo. Além disso, demonstra a importância da fosfatase no fornecimento de P de origem orgânica às plantas em áreas naturais. Nesse caso, as áreas agrícolas foram separadas entre si pela atividade da glutaminase, sendo maior nas áreas sob SPD há 15 anos, indicando maior dinâmica de ciclagem do N. No SPD, os resíduos culturais na superfície do solo favoreceram a atividade microbiana, não apenas pelo aporte de C e nutrientes, mas também pela menor oscilação de temperatura e umidade do solo, o que tende a restabelecer as condições para mais próximo do que ocorre na área sob vegetação nativa, especialmente na área há mais tempo sob adoção desse sistema, cujos benefícios tendem a ser mais expressivos e consistentes. A atividade da desidrogenase diferenciou as duas áreas agrícolas da área de mata nativa, sugerindo maior estresse da comunidade microbiana nas áreas agrícolas em relação à mata. O uso agrícola do solo altera a atividade microbiana em relação à área sob mata nativa, mas com o tempo de adoção, o SPD tende a aproximar as propriedades microbiológicas às do solo sob vegetação nativa.

Palavras-chave: Bioindicadores, Enzimas do solo, Manejo do solo, Microbiologia do solo