

0236

## PERFIL METABÓLICO DA COMUNIDADE MICROBIANA COMO INDICADOR DA QUALIDADE BIOLÓGICA DO SOLO

Ivaniildo E. Marriel, Carlos A. Vasconcelos, Gonçalo E. de França, Derli P. Santana, Egidio A. Konzen, Antônio C. de Oliveira. Embrapa Milho e Sorgo, C.P. 151, 35701-970, Sete Lagoas- MG. imarriel@cpnms.embrapa.br

A qualidade do solo é crucial para a sustentabilidade e produtividade dos agroecossistemas. Avaliou-se o potencial de uso do perfil metabólico microbiano como indicador para detectar alterações biológicas de um solo LVd, fase cerrado, em função do tipo de manejo e da profundidade. Utilizaram-se quatro sítios (pastagem; cereais; bananal, com adubos químicos; bananal, com esterco de suínos) e cinco profundidades (0-10, 10-20, 20-40, 40-80, 80-120 cm). O sistema Biolog foi utilizado para estimar a diversidade metabólica, riqueza e distribuição das reações e a atividade total nas placas (Zak et al., 1994). Os resultados mostraram influências significativas do sistema de manejo e da profundidade sobre as variáveis estudadas da diversidade funcional. Houve um relacionamento inverso entre diversidade funcional e a profundidade. Sob a cultura de banana, a área tratada com esterco de suíno apresentou menor diversidade funcional. Concluiu-se que o perfil metabólico pode ser usado como indicador da qualidade biológica do solo estudado.

Zak, J.C.; Willing, M.R.; Wildman, H.G. Functional diversity of microbial communities: a quantitative approach. Soil Biol Biochem, 26:1101-08. 1994.

0237

## INFLUÊNCIA DO SISTEMA DE PREPARO DO SOLO E DE ROTAÇÃO DE CULTURAS SOBRE A DINÂMICA POPULACIONAL DE ARTROPODOS

Ivone M. Icuma; Maria Alice S. Oliveira; Dimas V. S. Resck; Roberto T. Alves. Embrapa Cerrados, Br 020 km 18, Brasília-DF. icuma@cpac.embrapa.br

Este trabalho foi realizado no campo experimental da Embrapa Cerrados, durante 3 anos onde verificou-se os efeitos da interação da rotação de culturas e o sistema de preparo do solo na dinâmica populacional da fauna de artrópodes. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com 16 tratamentos constituído da combinação de sistemas de preparo (grade pesada, arado de disco, arado de aiveca, plantio direto) e de rotação de culturas (soja, arroz ou milho) e três repetições. Em cada tratamento foram retiradas amostras compostas em anéis volumétricos em aproximadamente dez centímetros de solo e levadas para o Funil de Berlese para a extração da fauna. Em todos os tratamentos houve uma predominância de ácaros, seguida por larvas de insetos em todos os anos. Do segundo para o terceiro ano houve aumento significativo de coleópteros, cupins e formigas, em todos os tratamentos, sendo que no tratamento onde se plantou leguminosa, por dois anos, com grade pesada e no terceiro ano mudou-se para gramínea, houve um aumento significativo de ácaros e larvas de insetos.

Atividade de fosfatases em solo cultivado com plantas de cobertura micorrízicas e não micorrízicas

0238

## ATIVIDADE DE FOSFATASES EM SOLO CULTIVADO COM PLANTAS DE COBERTURA MICORRÍZICAS E NÃO MICORRÍZICAS

A. Kunze, J. Epping, R. Schuh, F. Pereira, P. E. Lovato. CCA/UFSC, plovalo@mbox1.ufsc.br.

A relação entre a atividade ligada ao ciclo do P e a presença de micorrizas foi estudada em Neossolo Quartzarênico cultivado com azevém, aveia preta (plantas micorrízicas); tremoço branco (pouco micorrízica); tremoço nativo (micorrízica); nabó forrageiro ou espérgula (não micorrízicas), além da vegetação nativa. Em amostras tomadas em quatro épocas, a atividade de fosfatases ácidas aumentou até os 93 dias de cultivo com média (em  $\mu\text{g p-nitrofenol.h}^{-1}\text{.g}^{-1}$  de solo) de 2.408, diminuindo para 1.037 aos 138 dias. A atividade de fosfatases alcalinas, com um máximo de 308 aos 93 dias, foi em média 13% daquela das ácidas. Diferenças significativas entre espécies foram observadas na atividade de fosfatases alcalinas: aos 138 dias, plantas não micorrízicas apresentaram as maiores atividades em relação às plantas micorrízicas. As micorrizas não aumentaram a atividade potencial de mineralização de P orgânico no solo, e as maiores atividades enzimáticas em plantas não micorrízicas podem se dever a modificações na comunidade microbiana, responsável pela excreção de fosfatases no solo.

A. Kunze foi bolsista da CAPES. J. Epping e F. Pereira são bolsistas PIBIC CNPq/UFSC.

0239

## DINAMICA DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES E CONTRIBUIÇÃO DA MICORRIZA NO CRESCIMENTO DE PLANTAS ANUAIS E PERENES EM DIVERSOS SISTEMAS DE USO DO SOLO

Jeanne C. Claessen de Miranda; Lourival Vilela; Leo Nobre de Miranda. Embrapa Cerrados, Cx.Postal 08223, 73301-970, Planaltina – DF, jeanne@cpac.embrapa.br.

As práticas agrícolas podem promover alterações quantitativas e qualitativas na população de fungos micorrízicos arbusculares nativos e interferir na eficiência da micorriza no crescimento das plantas. Essa dinâmica foi avaliada, em relação ao tempo de cultivo, em diversos sistemas de rotação de culturas, com variações no preparo do solo e nos níveis de adubação fosfatada. Avaliou-se, também, em casa de vegetação, o potencial de contribuição da micorriza no crescimento dessas plantas em resposta a essas práticas agrícolas. Os dados indicam que a população desses fungos no solo aumentou em função da umidade do solo e da cultura utilizada na rotação. As pastagens multiplicaram melhor a população dos fungos no solo, enquanto as culturas anuais aumentaram o número de espécies presentes em uma rizosfera. A presença dos fungos MA, no solo, alterou a curva de resposta das culturas de soja e andropogon ao preparo do solo e à adubação fosfatada.