

37

BIOMASSA MICROBIANA DO SOLO APÓS IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA EM PASTO DEGRADADO

SANTOS, J.L.S.¹; COSTA, A.R.; BARBOSA, M.C.; JUNQUEIRA, S.G.; SILVA, R.C.; MADARI, B.E.; FERNANDES, E.P.; MACHADO, P.L.O.A.

¹ Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia, GO.
e-mail: agroize@gmail.com

O sistema integração lavoura-pecuária se bem manejado permite condições que proporcionam o melhor desenvolvimento da biomassa microbiana do solo (BMS), condicionando melhor qualidade deste. O objetivo desse estudo foi avaliar a biomassa microbiana do solo em sistema integração lavoura-pecuária depois de implantado em pasto degradado em duas épocas do ano. O estudo foi realizado em condições de campo, na área experimental da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, considerando a camada de 0-10 cm do solo. Foram avaliados no período seco e período úmido, três áreas com integração lavoura-pecuária e uma área de floresta que inicialmente continham pastagens degradadas de Tanzânia. Coletou-se solo na profundidade de 0-10 cm e realizou-se análise BMS pelo método de fumigação-extração determinando-se a respiração basal, o C e N da BMS e o quociente microbiano. Os resultados foram submetidos à comparação de médias pelo teste de Tukey a 5%. A floresta, como um ambiente em equilíbrio apresentou as melhores condições para o desenvolvimento da BMS tanto na época seca como na época úmida em comparação com a lavoura recém estabelecida em pastagem degradada. A umidade do solo constitui fator limitante ao desenvolvimento da BMS.

38

BIOMASSA MICROBIANA DO SOLO EM PASTAGEM EM DIFERENTES ÉPOCAS DO ANO NO CERRADO

SANTOS, J.L.S.¹; COSTA, A.R.; BARBOSA, M.C.; JUNQUEIRA, S.G.; SILVA, R.C.; MADARI, B.E.; FERNANDES, E.P.; MACHADO, P.L.O.A.

¹ Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia, GO.
e-mail: agroize@gmail.com

As pastagens, quando bem manejadas, permitem condições que proporcionam melhor incremento da biomassa microbiana do solo (BMS). Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar a biomassa microbiana de um solo sobre pastagem comparado com a mata nativa em duas diferentes épocas do ano. O estudo foi realizado em condições de campo, em um Latossolo Vermelho, na área experimental da Embrapa Arroz e Feijão, em Santo Antônio de Goiás, GO. Foram avaliadas em duas épocas do ano, outubro de 2007 (período seco) e março de 2008 (período úmido), considerando duas áreas com pastagem degradada de capim Tanzânia e uma área de floresta. As coletas foram realizadas na profundidade de 0-10 cm. Realizou-se análise BMS pelo método de fumigação-extração onde se determinou a respiração basal, o C e N da biomassa microbiana do solo e o quociente microbiano. Os resultados foram submetidos à comparação de médias usando o teste de Tukey a 5%. A umidade do solo constitui fator limitante ao desenvolvimento da BMS. A área de floresta apresentou melhores condições para o desenvolvimento da BMS em relação ao pasto por apresentar um ambiente em equilíbrio mesmo na época seca.

39

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO DE *Myrocarpus* sp. (CABREÚVA)

MONTOVANI, P.A.B.¹; GONÇALVES JÚNIOR, A.C.; MORAES, A.; SHIKIDA, S.A.L.

¹ Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Marechal Cândido Rondon, PR.
e-mail: pabertuol@yahoo.com.br

As plantas são portadoras de uma variedade de substâncias que são utilizadas no tratamento das doenças. No entanto, observa-se uma grande utilização de vegetais que ainda não tem sua eficácia comprovada. Portanto, é na busca da comprovação medicinal que vários pesquisadores vem desenvolvendo trabalhos que visem verificar a eficiência de substâncias extraídas das plantas ditas medicinais. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o exemplar botânico Cabreúva (*Myrocarpus* sp.) coletado na ARIE da Cabeça do Cachorro, São Pedro do Iguçu/PR por ser utilizado para o tratamento das mais diferentes enfermidades, no sentido de verificar o seu potencial antimicrobiano. A extração foi à partir dos solventes Hexano, Acetato de Etila e Metanol. Este extrato foi submetido à avaliação da atividade antimicrobiana pelo método de difusão em disco utilizando Agar Muller - Hinton, sendo que em cada placa foram depositados 3 discos embebidos com 10 µl da solução. A avaliação foi realizada com 3 repetições, frente aos seguintes microorganismos: *Escheria coli*, *Salmonella typhi*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* e *Aspergillus niger*. Verificouse que para o microorganismo *B.cereus*, a maior inibição foi causada pelo Extrato Metanol e para *S. aureus*, a Fração metanol.

40

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO DE *Campomanesia* sp. (GUABIROBA)

MONTOVANI, P.A.B.¹; GONÇALVES JÚNIOR, A.C.; CELANT, V.M.; STEINER, F.; SHIKIDA, S.A.L.

¹ Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Marechal Cândido Rondon, PR.
e-mail: pabertuol@yahoo.com.br

Embora exista uma grande quantidade de plantas no planeta a maioria é desconhecida sob o ponto de vista científico, onde entre 250-500 mil espécies, somente cerca de 5% têm sido estudadas fitoquimicamente e uma porcentagem menor avaliadas sob os aspectos biológicos. Porém, observa-se uma grande utilização de vegetais no tratamento das doenças que ainda não tem sua eficácia comprovada. Portanto, é na busca da comprovação medicinal que vários pesquisadores vem desenvolvendo trabalhos que visem verificar a eficiência de substâncias extraídas das plantas ditas medicinais. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o exemplar botânico Guabiroba (*Campomanesia* sp.) coletado na ARIE da Cabeça do Cachorro, São Pedro do Iguçu/PR por ser utilizado para o tratamento das mais diferentes enfermidades, no sentido de verificar o seu potencial antimicrobiano. A extração foi à partir dos solventes Hexano, Acetato de Etila e Metanol. Este extrato foi submetido à avaliação da atividade antimicrobiana pelo método de difusão em disco utilizando Agar Muller - Hinton, sendo que em cada placa foram depositados 3 discos embebidos com 10 µl da solução. A avaliação foi realizada com 3 repetições, frente aos seguintes microorganismos: *Escheria coli*, *Salmonella typhi*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* e *Aspergillus niger*. Verificouse que a planta apresenta resultados promissores, pois todas as bactérias foram inibidas sendo que a maior inibição foi causada pelo Extrato Metanol e Fração metanol.

41

INDICADORES DE QUALIDADE DE SOLO SOB PLANTIO DIRETO E CONVENCIONAL, COM OU SEM ADUBAÇÃO VERDE: CICLO DO CARBONO

BERNAL, L.P.T.¹; MIYAUCHI, M.H.; SANTOS, C.A.; BINI, D.; ROTA, J.F.; NAGASHIMA, L.A.; KISHINO, N.; ANDRADE, G.; HOMECHIN, M.; NOGUEIRA, M.A.

¹ Universidade Estadual de Londrina - UEL, Londrina, PR.
e-mail: laurapriscula1@hotmail.com

Bioindicadores de qualidade de solo têm sido utilizados na avaliação do efeito de diferentes manejos do solo sobre a dinâmica do carbono. O objetivo deste trabalho foi avaliar as alterações em propriedades microbiológicas, químicas e bioquímicas do ciclo do carbono em solo sob plantio direto e convencional, com ou sem adubação verde de inverno. O experimento foi realizado na Fazenda-escola da Universidade Estadual de Londrina, PR, em área sob plantio direto ou convencional há 5 anos, sendo cultivado milho (*Zea mays*) no verão, em combinação com a realização ou não da adubação verde de inverno com aveia preta (*Avena sativa*), em um Nitossolo Vermelho eutroférrico. As amostras de solo (0-10 cm) foram obtidas em novembro/2007, antes da instalação da cultura de verão. Avaliaram-se o carbono da biomassa microbiana, relação C/N da biomassa, respirometria, qCO₂, carbono total, razão Cmic/Corg, atividades de desidrogenase e celulase. A maioria das variáveis relacionadas ao ciclo do C não foi influenciada pelos diferentes manejos. O qCO₂ não diferiu entre os tratamentos. Desidrogenase e celulase apresentaram maior atividade na área sob plantio convencional sem aveia e plantio convencional com aveia, respectivamente. A desidrogenase e celulase foram indicadores com maior sensibilidade aos efeitos do manejo e da adubação verde.

42

INFLUÊNCIA DO *Trichoderma* spp NO CRESCIMENTO DA PLANTA DO TOMATE (*Solanum lycopersicum*)

MATSUMOTO, L.S.¹; OLIVEIRA, R.M.; BRADÃO, V.A.S.; SILVA, E.C.R.; ZAPPAROLI, R.A.; SARTORI, S.B.; DEMÉTRIO, G.B.; TASHIMA, H.

¹ Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP/FALM, Bandeirantes, PR.
e-mail: leopoldo@ffalm.br

A promoção de crescimento de plantas por bactérias e por fungos pode envolver produção de hormônios vegetais, produção de vitaminas ou conversão de materiais a uma forma útil para a planta, absorção e translocação de minerais e controle de patógenos. O uso de *Trichoderma* tem apresentado resultados bastante significativos nesse contexto, por serem considerados saprófitas potentes e eficientes por atuarem como antagonistas de alguns fitopatógenos de importância econômica e por promoverem crescimento de plantas. O trabalho teve como objetivo analisar a influência do *Trichoderma* no crescimento da planta do tomate (*Solanum lycopersicum*). O experimento foi realizado na casa de vegetação da Universidade Estadual do Norte do Paraná. Utilizou-se para a semeadura, duas bandejas com 64 células cada, sendo uma com substrato não inoculado (testemunha) e outra com substrato inoculado com o fungo *Trichoderma* spp.. Três avaliações com cinco exemplares de cada amostra foram feitas com uma periodicidade de 20 dias (20, 40 e 60 dias) após a semeadura. Os grupos funcionais de microorganismos analisados foram os do ciclo do carbono [proteolíticos (PP, pH = 6,8) e celulolíticos (CP, pH = 6,8)]; além dos meios de cultura Tryptic-Soy Agar (TSA) pH = 7,0 e Potato Dextrose Agar (PDA) pH = 5,6; para bactérias e fungos, respectivamente. A planta do tomate que recebeu o *Trichoderma* spp. apresentou um crescimento significativo e também uma correlação positiva com a comunidade microbiana do solo.