

INFLUÊNCIA DA SOJA TRANSGÊNICA NA MICROBIOTA DO SOLO

Odair Alberton, Raquel Minuceli Vilvert, Regiane Cristina Urcoviche, Dione Aguiar

Programa de pós-graduação (*Stricto Sensu*) em Biotecnologia Aplicada à Agricultura, Universidade Paranaense – UNIPAR, Praça Mascarenhas de Moraes 4282, Cx. Postal 224, 87502-210, Umuarama, Paraná, Brazil. E-mail: odair@unipar.br

A soja (*Glycine max* (L.) Merrill) é atualmente o produto de maior importância agrícola no Brasil. Recentemente, o país se destacou como o segundo maior produtor de soja transgênica no mundo, mas ainda há poucos estudos sobre os efeitos da transgenia associada a comunidade microbiana do solo. Este estudo objetivou avaliar o efeito residual da soja transgênica tolerante ao herbicida do grupo dos imidazolinonas que tem inserido na sua configuração genética o gene *csr1-2*, o qual codifica a enzima aceto-hidroxiácido-sintase (*ahas*) sobre a microbiota do solo. Foram determinados a respiração basal do solo (RBS), o carbono da biomassa microbiana (CBM) do solo, o quociente metabólico (qCO_2), a de esporos de fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) e a biomassa fúngica e bacteriana total do solo determinado pelo método de epifluorescência em áreas com oito anos de plantio direto (PD) com soja não transgênica (BRS133) e transgênica (BRS245 - versão transgênica do genitor BR133), em Londrina e Ponta Grossa, Paraná, na safra 2011/12. O experimento foi conduzido em blocos completamente ao acaso. As amostras de solo foram coletadas na profundidade de 0-10 cm, com seis repetições em cada tratamento. Os resultados mostraram que houve um aumento significativo no CBM na soja BRS245 em Londrina, e um aumento significativo na biomassa bacteriana total do solo com a soja BRS245 tanto em Londrina e Ponta Grossa, comparativamente à soja BRS133. O cultivo da soja transgênica BRS245 aumentou significativamente o CBM do solo e diminuiu o qCO_2 em Londrina. Também foi observado um aumento significativo na biomassa total bacteriana do solo com a soja transgênica BRS245 tanto em Londrina e Ponta Grossa, medido pela técnica de epifluorescência. Sendo assim, o cultivo da soja transgênica BRS245 modificou a comunidade microbiana do solo, principalmente pelo aumento da biomassa bacteriana do solo. A técnica tradicional para estimar o CBM com o uso de clorofórmio e o método da epifluorescência para estimar a biomassa total de fungos e bactérias estão correlacionadas ($r = 0,714$, $p < 0,001$; $r = 0,650$, $p < 0,001$, respectivamente) indicando que a técnica de epifluorescência pode ser utilizada para estimar a biomassa de fungos e bactérias do solo com sucesso.

Palavras-chave: *Glycine max*, manejo do solo, matéria orgânica do solo, comunidade bacteriana e fúngica.

Apoio financeiro: UNIPAR, CAPES.