

IMPACTOS DO PREPARO OCASIONAL E DE PLANTAS DE COBERTURA SOBRE A PRODUTIVIDADE DA SOJA E ATIVIDADE DE ENZIMAS DO SOLO APÓS 26 ANOS DE PLANTIO DIRETO.

Pedro Guilherme Almeida **Luz**¹; Olavo **Betiol**²; Fábio Fiori **Ruiz**³; Lucas **Massarollo**⁴; Isabella Clerice De **Maria**⁵; Carlos Eduardo Angeli **Furlani**⁶; Denizart **Bolonhezi**⁷

Nº 24138

RESUMO – O preparo de solo e o uso de plantas de cobertura podem impactar os parâmetros que estão associados com saúde do solo, como as enzimas das BioAs (bioanálises). Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar a interação entre preparo ocasional e uso de plantas de cobertura, bem como sobre os resultados das BioAs. A pesquisa foi conduzida em ensaio de longa duração sobre plantio direto e rotação de culturas em Ribeirão Preto/SP. Cada parcela foi dividida em três partes: semeadura direta, escarificado e preparo convencional. Foram semeadas 03 opções de plantas de cobertura: Aveia preta + milho; Pousio; Mix; Tremoço branco. As cultivares de soja (M6410 IPRO, NS 6700 IPRO, BRS 7380 RR e M5947 IPRO) foram semeadas diretamente sobre resíduos das plantas de cobertura. 60 dias após a emergência, amostras de solo foram retiradas. As amostras foram encaminhadas ao laboratório para determinação de análise da Beta-Glicosidase, Arilsulfatase e fosfatase ácida. No estágio de desenvolvimento R8, as cultivares foram colhidas. A beta-glicosidase foi reduzida em 13% no preparo ocasional, comparado ao tratamento plantio direto. Para todos os tratamentos de opção de culturas foi verificado aumento, em média de 19%, 20%, 31% e 31% para os tratamentos pousio, tremoço branco, mix e milho + aveia, respectivamente. A fosfatase ácida foi em média 17% superior no plantio direto. Milho + aveia proporcionou aumento de 16% na fosfatase ácida em comparação com o tremoço branco. A arilsulfatase foi 16% superior no plantio direto em relação ao preparo de solo completo.

Palavras-chaves: Glycine max, BioAs, Plantio direto, Plantas de cobertura, Saúde do solo.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduando em Agronomia, Centro Universitário Moura Lacerda, CUMIL, Ribeirão Preto-SP; guilhermeluzpedro@hotmail.com

2 Doutorando em Agronomia, FCAV/Unesp, Jaboticabal-SP

3 Mestrando em Produção Vegetal, FCAV/Unesp, Jaboticabal-SP.

4 Bolsista CNPq (PIBIC): Graduando em Agronomia, Centro Universitário Moura Lacerda, CUMIL, Ribeirão Preto-SP

5 Pesquisadora científica, Centro de Solos e Recursos Agroambientais. IAC

6 Professor titular, UNESP, Jaboticabal.

7 Orientador: Bolsista CNPq (DT-2), Pesquisador científico do Centro de Cana/IAC, Ribeirão Preto-SP; denizart.bolonhezi@sp.gov.br.

ABSTRACT – Soil preparation and the use of cover crops can impact parameters that are associated with soil health, such as BioAs enzymes (bioanalysis). Therefore, the objective of this study was to evaluate the interaction between occasional tillage and the use of cover crops, as well as the results of BioAs. The research was conducted in a long-term trial on direct planting and crop rotation in Ribeirão Preto/SP. Each plot was divided into three parts: direct sowing, scarified and conventional tillage. Three cover crop options were sown: Black oats + millet; Fallow; Mix; White lupine. Soybean cultivars (M6410 IPRO, NS 6700 IPRO, BRS 7380 RR and M5947 IPRO) were sown directly on cover crop residues. 60 days after emergence, soil samples were taken. The samples were sent to the laboratory for analysis of Beta-Glycosidase, Arylsulfatase and acid phosphatase. At the R8 development stage, the cultivars were harvested. Beta-glucosidase was reduced by 13% in the occasional tillage, compared to the no-tillage treatment. For all crop option treatments, an increase was observed, on average, of 19%, 20%, 31% and 31% for the fallow, white lupine, mix and millet + oat treatments, respectively. Acid phosphatase was on average 17% higher in direct planting. Millet + oats provided a 16% increase in acid phosphatase compared to white lupine. Arylsulfatase was 16% higher in direct planting compared to complete soil preparation.

Keywords: Glycine max, BioAs, No-tillage, Cover crops, Soil health.