

SEMEADURA DIRETA *VERSUS* SISTEMAS DE PREPARO REDUZIDO DO SOLO: EFEITO NA COBERTURA DO SOLO E NO RENDIMENTO DA CULTURA

Oromar João BERTOL¹, Ildomar Ivan FISCHER²

RESUMO: Este estudo foi conduzido no Município de Santa Teresinha de Itaipú, (PR) em um latossolo roxo eutrófico, com o objetivo de avaliar diferentes sistemas de manejo do solo. Foi comparado a semeadura direta com quatro sistemas de preparo reduzido do solo. A cobertura do solo foi reduzida significativamente por todos os tratamentos. A semeadura direta teve rendimento de grãos significativamente maior do que os demais tratamentos, porém, o tratamento que obteve a maior renda bruta da produção foi uma escarificação executada por escarificador dotado de rolo destorroador.

PALAVRAS-CHAVE: Manejo conservacionista do solo, cobertura do solo, rendimento da cultura

ABSTRACT: This study was conducted at the Municipality of Santa Teresinha de Itaipú, (PR) in a oxisol (LRe), to evaluate diferents systems of soil management. The no-tillage was compared whith four reduced tillage systems of soil. The soil of cover was significantly reduced for every treatments. The no-tillage yields significantly higher than every the others treatments, but the treatment with the higher brute margin of yield was a scarifying executed by a scarify doted of breaking of clods roll.

KEYWORDS: soil conservation management, soil of cover, tillage return

INTRODUÇÃO: O manejo inadequado do solo através da excessiva mobilização em preparos convencionais, tem conduzido à degradação do solo e da água comprometendo seriamente o ambiente, enquanto que sistemas de manejo conservacionista do solo diminuem a erosão hídrica. A eficácia dos sistemas de manejo conservacionista do solo na preservação ambiental, parece estar suficientemente comprovada. No entanto, há poucos estudos avaliando os efeitos destes sistemas sobre o rendimento de grãos e a taxa de retorno da cultura. Assim, é oportuno realizar estudos que permitam avaliar a relação entre os diferentes sistemas de manejo conservacionista do solo e o rendimento das culturas.

MATERIAL E MÉTODOS: A área experimental apresentava uma superfície coberta por resteva de milho, cuja massa seca era de 12,5 t ha⁻¹, produzida na safra 94/95 e na safrinha de 1995. No inverno de 1995 a área permaneceu em pousio. O experimento comparou a

¹ Engenheiro Agrônomo, M. Sc. em Engenharia Agrícola, extensionista estadual da EMATER-PR, Caixa postal 4328, Ahú, CEP 80035-270, Curitiba (Pr), fone (041) 3521616.

² Engenheiro Agrônomo, extensionista municipal da EMATER-PR, rua Manoel Moreira Pena, 665, CEP 85875 000, Santa Teresinha de Itaipú, (Pr), fone (045) 5411499.

semeadura direta (testemunha) com quatro sistemas de preparo reduzido do solo. Os sistemas de preparo reduzido do solo foram: uma escarificação executada por escarificador dotado de rolo destorroador; uma escarificação; uma escarificação seguida de uma gradagem, e; uma gradagem seguida de uma escarificação. Após a implantação dos tratamentos foi semeada a cultura da soja. Foram avaliadas a percentagem de cobertura do solo em quatro repetições, antes e após a implantação dos tratamentos, o rendimento de grãos em quatro repetições, a renda bruta da produção e a taxa de retorno. A percentagem de cobertura do solo foi avaliada pelo método da trena marcada, descrito por Laflen et al. (1981).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A cobertura do solo (Tabela 1) foi reduzida significativamente por todos os tratamentos. A menor redução ocorreu na semeadura direta e a maior redução foi promovida pela escarificação seguida de uma gradagem. Os tratamentos com duas operações de preparo do solo reduziram significativamente a cobertura do solo, em relação aos tratamentos que utilizaram uma operação de preparo do solo, por terem estes mobilizado mais o solo. Entre os tratamentos que utilizaram duas operações de preparo do solo, a escarificação seguida da gradagem reduziu significativamente a cobertura do solo, em relação a gradagem seguida da escarificação, evidenciando que a grade tem maior capacidade de incorporar resíduos quando o solo já está mobilizado. A semeadura direta teve rendimento de grãos (Tabela 2), significativamente maior do que os demais tratamentos. Já a escarificação seguida da gradagem apresentou rendimento de grãos significativamente menor do que todos os demais tratamentos. O tratamento que apresentou a maior renda bruta da produção (Tabela 2), foi uma escarificação executada por escarificador dotado de rolo destorroador, porém a melhor taxa de retorno foi obtida pela semeadura direta. O comportamento diferenciado entre a renda bruta da produção e a taxa de retorno apresentado pelos dois tratamentos, é explicado pelo fato de que a diferença da renda bruta da produção entre a semeadura direta e uma escarificação executada por escarificador dotado de rolo destorroador, foi menor do que a diferença entre o custo de produção destes dois tratamentos. A menor renda bruta da produção e a menor taxa de retorno foram apresentadas pela escarificação seguida de uma gradagem.

CONCLUSÕES: A cobertura do solo foi significativamente reduzida por todos os tratamentos estudados, porém a semeadura direta teve cobertura do solo significativamente maior do que os demais tratamentos. O rendimento de grãos da semeadura direta foi significativamente maior do que os demais tratamentos estudados. A maior margem bruta da produção foi obtida por uma escarificação executada por escarificador dotado de rolo destorroador, porém, a semeadura direta apresentou a melhor taxa de retorno.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

LAFLEN, J.M.; AMEMIYA, M. & HINTZ, E.A. **Measuring crop residue cover. Journal of soil and water Conservation.** Ankeny, 36(6):341-343, 1981.

TABELA 1. Percentagem de cobertura do solo proporcionada pelos resíduos culturais do milho.

Tratamentos	A	SD	ER	E	EG	GE
percentagem de cobertura do solo	82,75a	78,75b	62,50c	55,50d	22,25f	37,75e

Médias com mesma letra não diferem estatisticamente entre si ao nível de 1% pelo teste de tukey.

A - Antes da implantação dos tratamentos; SD - após semeadura direta; ER - após escarificação com rolo destorroador; E - após escarificação; EG - após escarificação + gradagem; GE - após gradagem + escarificação.

TABELA 2. Rendimento de grãos (RG), renda bruta da produção (RBP) e taxa de retorno (TR).

Tratamentos	RG (kg ha ⁻¹)	RBP (R\$ ha ⁻¹)	TR (%)
Semeadura direta	3676,8a	472,99	2,82
Escarificador com rolo destorroador	3513,2c	492,56	2,80
Escarificador	3624,6b	450,33	2,48
Escarificador + grade	3409,1e	425,84	2,44
grade + escarificador	3457,0d	425,84	2,49

Médias com mesma letra não diferem estatisticamente entre si ao nível de 1% pelo teste de tukey.