MANEJO ECOLÓGICO DE SOLOS NA AGRICULTURA FAMILIAR

Otavio Diel Deves[1]; Jair André Ziembowicz[2]; Sinval Pereira Goulart[3]; Poppy Brunini Pereira Nuñez[4]; Ben-Hur Costa de Campos[5].

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta uma síntese da pesquisa de campo desenvolvida pela ASTRF (Associação dos Sindicatos dos trabalhadores Rurais Fronteiriços) e a FUNDACEP (Fundação Centro de Experimentação e Pesquisa Fecotrigo) com recursos do Programa RS-Rural. O objetivo da mesma era viabilizar culturas alternativas as pequenas propriedades, com sistema de plantio direto, sem o uso de agrotóxicos, através de um manejo ecológico do solo (rotação de culturas), e com a utilização e validação de equipamentos à tração animal.

O período do trabalho de pesquisa foi de maio de 2001 à abril de 2004, realizada na propriedade rural de Evandir Bierman no município de Pirapó/RS.

Os resultados observados a nível de pesquisa, foram a facilidade na produção de sementes, a diminuição de ervas daninhas mais agressivas (gramíneas) e no período final da pesquisa, uma melhoria da fertilidade do solo.

Palavras chaves: adubação verde, manejo alternativo do solo, rotação de culturas.

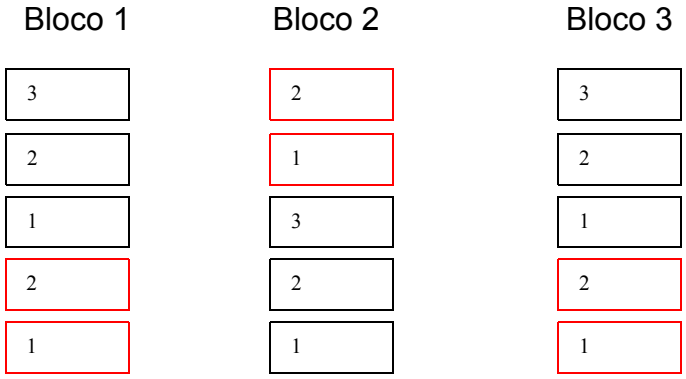
MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento se desenvolveu na propriedade de Evandir Bierman, no município de Pirapó, na Região das Missões. A execução e coordenação técnica ficou a cargo da ASTRF, entidade que atua no campo da validação de tecnologias alternativas, sendo que os recursos foram disponibilizados através do Programa RS-RURAL, em parceria com a entidade de pesquisa FUNDACEP.

[1] Téc. Agrop. Acadêmico da UERGS- São Luiz Gonzaga. Técnico da ASTRF.otaviodeves@yahoo.com.br
[2] Téc. Agrop. Técnico da ASTRF. jair.az@via-rs.net
[3] Eng Agrônomo. Técnico da ASTRF.
[4] Eng. Agr. Mestre em Extensão Rural. Coordenadora Técnica da ASTRF. poppyblues@hotmail.com
[5] Pesquisador da FUNDACEP. RS 342, km 149 – Cruz Alta, RS. benhur@fundacep.com.br
[5]

Os equipamentos utilizados e disponibilizados para as atividades, foram: 1 rolo-faca, 1 semeadora de plantio-direto, 1 pulverizador costal, 1 roçadeira costal, sendo os dois primeiros à tração animal. Além destes, acompanharam a pesquisa, equipamentos de monitoramento de clima, como um termo-higrômetro e um pluviômetro.

A área de pesquisa foi subdividida em três blocos de 5 parcelas (canteiros) cada, conforme a representação abaixo



Legenda: Vermelho : sistema testemunha

Preto : sistema rotação

No *sistema rotação,* intercalaram-se as culturas de inverno/verão, conforme a seqüência a seguir: AVEIA COBERTURA → CROTALÁRI JÚNCEA → TRIGO → SOJA → AVEIA+NABO → MILHO/MILHO.

Já no sistema testemunha, utilizou-se o sistema tradicional, com as seguintes culturas: POUSIO → MILHO/MILHO → AVEIA PASTEJO → SOJA.

Os insumos utilizados foram esterco de aves, uréia natural e supermagro, sendo que os mesmos foram aplicados com os equipamentos fornecidos pelo programa.

A tomada de decisões referentes aos cultivos e adaptações dos equipamentos foram sempre tomadas em conjunto com o agricultor, onde através da troca de idéias se chegava a uma decisão. Um exemplo foi a necessidade de alongar o cabeçalho de tração do rolo-faca, o que facilitou o uso do equipamento. A época e aplicação dos insumos, também foram definidos conjuntamente com o agricultor.

RESULTADOS

No início, foi muito difícil o desenvolvimento das culturas devido a degradação do solo e a ocorrência da estiagem.

Encontrou-se dificuldades em desenvolver as culturas de cobertura, principalmente da aveia + nabo que pouco se desenvolveu, provavelmente pelo fator clima. Isto provocou o conseqüente desenvolvimento deficitário do milho. Porém a cultura da crotalária júncea, já no primeiro ano, surpreendeu, com uma excelente produção de massa verde, chegando a atingir 7 kg/m² ou 70 ton/ha, , no sistema de rotação.

A necessidade de práticas de capina aconteceu no período de desenvolvimento das culturas de verão, principalmente milho, já que tiveram dificuldades de desenvolvimento na fase inicial de cultivo.

A crotalária júncea, demonstrou ser uma ferramenta eficaz, tanto no controle de ervas daninhas, bem como, na produção de matéria verde, além do potencial em produzir sementes. Na seqüência se produziu facilmente trigo ecológico, sem a necessidade de capina, provavelmente devido ao efeito inibidor da crotalária sobre as ervas daninhas. Alem disso, a utilização de equipamentos de tração animal ou humana como rolo-faca, semeadora, roçadeira e pulverizador, permitiram um manejo facilitado e viável para propriedades familiares.

Entre os sistemas de rotação utilizados, percebeu-se que em locais onde houve pouco revolvimento do solo (sistema rotação) as culturas se apresentam mais viçosas e sadias, levando-se em conta que num primeiro momento houve pouca massa produzida, mas toda ela permaneceu no solo, fazendo a reciclagem e proporcionando a cobertura do solo.

DISCUSSÃO

O período de desenvolvimento do experimento serviu para verificar que, um eficiente sistema de rotação de culturas permite um aumento na fertilidade do solo em virtude da melhoria na estrutura do mesmo. Além disso, o manejo de adubação verde e a não utilização de agrotóxicos e adubos químicos, potencializa o aumento da fertilidade do solo e elimina ervas daninhas.

Outra constatação muito importante, é que o clima da Região das Missões possibilita a exploração e produção de sementes de adubação verde, no caso deste experimento foi validada a crotalária juncea, que além das sementes, produziu uma excelente quantidade de matéria verde.

Nas palavras do agricultor, ao longo do desenvolvimento da pesquisa "*a terra tá mais solta e produz o que antes era difícil de produzir, alem disso, os inços não estão mais tão ruim de controlar* ".

Cabe ressaltar que o agricultor está atualmente desenvolvendo pesquisas com outras sementes de adubação verde como mucuna cinza, mucuna anã, feijão de porco e crotalária júncea.