

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

DIAGNÓSTICO DE PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS EM UMA UNIDADE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA, NO MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA - RS¹

DIAGNOSIS OF CONSERVATIONAL PRACTICES IN AN AGRICULTURAL PRODUCTION UNIT, IN THE MUNICIPALITY OF NOVA RAMADA-RS

**Jéssica Noemi Calson Dalla Libera², Mario Ormirio Bandeira De Mello³,
Marlon Bandeira De Mello⁴, Rafael Antônio C. Dala-Rosa⁵, Leonir
Terezinha Uhde⁶**

¹ Trabalho realizado na disciplina de Manejo e Conservação do Solo e da Água, do curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, sob orientação da professora Leonir Terezinha Uhde.

² Acadêmica de Graduação do curso de Agronomia da Unijuí. jehcalson@hotmail.com

³ Acadêmico de Graduação do curso de Agronomia da Unijuí. mario.ormirio12@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Graduação do curso de Agronomia da Unijuí. mabmello@gmail.com

⁵ Acadêmico de Graduação do curso de Agronomia da Unijuí. rafael.dalarosa@unijui.edu.br

⁶ Professora doutora do Departamento de Estudos Agrários da Unijuí, orientadora. uhde@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

A degradação dos solos representa um dos principais problemas ambientais da atualidade. A FAO (2015) estima que cerca de 33% dos solos do mundo estejam degradados e que 50% dos solos da América Latina apresentam algum tipo de degradação, sendo a erosão responsável pela perda de 25 a 40 bilhões de toneladas de solo por ano. A erosão é um processo natural de desagregação, transporte e deposição de materiais de rochas e solos que vem agindo sobre a superfície terrestre desde os seus princípios. Contudo, a ação humana sobre o meio ambiente contribui “exageradamente” para a aceleração do processo, trazendo como consequências, a perda de solos férteis, a poluição da água, o assoreamento dos cursos d’água e reservatórios e a degradação e redução da produtividade global dos ecossistemas terrestres e aquáticos.

Segundo o Engenheiro Agrônomo Paulo André Klarmann, discutindo os impactos das chuvas sobre as áreas agrícolas ocorridos em 2014, afirma que ocorrem mesmo que se tenham boas práticas conservacionistas de solo, pois é impossível conter integralmente grandes enxurradas ocasionadas por grandes eventos. Foi observado que as perdas foram mais acentuadas em áreas com pouca cobertura vegetal e recentemente corrigidas e semeadas sob práticas conservacionistas inadequadas, como por exemplo, ausência de terraços, semeadura no sentido do declive e presença de poucos resíduos culturais.

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

O plantio direto se constitui em uma alternativa ao sistema convencional de preparo do solo e contribui para a sustentabilidade de sistemas agrícolas intensivos, por manter o solo coberto por restos culturais ou por plantas vivas o ano inteiro, minimizando os efeitos da erosão e, ainda, mantendo o conteúdo de material orgânico (ALBUQUERQUE et al., 1995). Entretanto áreas com alguns anos de implantação do sistema plantio direto pode apresentar maior densidade do solo superficialmente, principalmente nos primeiros 10 cm de profundidade devido ao tráfego de máquinas e ao pisoteio de animais (em sistemas de integração lavoura-pecuária). Neste caso, o problema de compactação poderia ser resolvido com o rompimento físico desta camada através de aração e gradagem ou com a utilização de plantas de cobertura e de cultivo com raízes agressivas.

Tendo em vista a importância da realização de diagnóstico de práticas conservacionistas utilizadas nas Unidades de Produção Agropecuária (UPA) para identificar os principais problemas e realizar proposições a partir do diagnóstico feito e hierarquizar as possíveis melhorias de manejo, de acordo com a realidade do produtor e o sistema de manejo empregado. Neste trabalho, objetivou-se realizar o diagnóstico das práticas conservacionistas em uma unidade de produção agropecuária localizada no município de Nova Ramada - RS e realizar proposições de melhorias.

METODOLOGIA

A realização do diagnóstico de práticas conservacionistas em uma unidade de produção agropecuária foi feita em diferentes etapas: 1. Estabelecimento de uma visão geral das distintas áreas (usos, sucessões culturais, manejos e a presença de práticas conservacionistas) pelo método da observação, utilizando uma imagem do google maps; 2. Descrição dos principais usos e sistema de cultivo que inclui a sucessão cultural e itinerário técnico, descritos no quadro 1; 3. Entrevista para obtenção de informações referentes a UPA e a 4. Sistematização, análise das informações obtidas e a partir dessas a realização das proposições de melhorias.

Informações gerais sobre a UPA

As principais atividades realizadas na unidade de produção agropecuária são o cultivo de soja, milho, aveia, trigo, canola, pecuária de corte intensiva e extensiva. A área de aproximadamente 90 ha é distribuída da seguinte maneira: 0,5 ha sede da unidade de produção, 4,4 ha reserva legal, 15 ha campo nativo e 70 ha são destinadas ao cultivo de diferentes culturas. Foi diagnosticada presença de erosão laminar nas áreas de cultivo e erosão em sulcos e presença de compactação do solo em locais com maior pisoteio de animais. Nesses locais foram realizadas intervenções para correção destes problemas. As práticas conservacionistas realizadas na propriedade: plantio direto consolidado, plantio em nível, presença de curvas de nível, barreiras de contenção de água, rotação de culturas, adubação verde, integração lavoura-pecuária. Proposições de melhorias, evitar tráfego intenso de animais em dias de chuva e aumentar cobertura verde nas áreas com erosão laminar, diminuir o intervalo entre colheita e plantio, com estas medidas aumentar a

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

cobertura do solo e diminuir o impacto da gota de água da chuva evitando assim o deslocamento de solo. Na tabela 1, são apresentados o histórico das áreas de cultivo com distintas culturas - safra 2017/18.

Tabela 1. Histórico das áreas de cultivo com distintas culturas - safra 2017/18. Nova Ramada. 2018

CULTURA	ÁREA (ha)	ADUBAÇÃO	FUNGICIDA	INSETICIDA	REND. (SC/ha)
SAFRA 2017/2018					
TRIGO	10	Adubo 10.22.11 + 14% S uma aplicação no plantio de 300 kg/ha; Uréia duas aplicações a lanço, total 200 kg/ha.	Sphere Max 250 ml/ha em uma aplicação; Nativo 650 ml/ha em duas aplicações.	Connect 500 ml/ha em uma aplicação.	61
AVEIA BRANCA	10	Adubo formulado 10.22.11 + 14% S uma aplicação no plantio de 200 kg/ha; Uréia uma aplicação a lanço, 100 kg/ha.			50
AVEIA PRETA	5	Adubo formulado 10.22.11 + 14% S uma aplicação no plantio de 150 kg/ha			
CANOLA	15	Adubo formulado 10.22.11 + 14% S uma aplicação no plantio 300 kg/ha; Sulfúrea 30.00.00 uma aplicação a lanço de 150 kg/ha	Nativo 650 ml/ha;	Certeiro 50 ml/ha em duas aplicações cada; Trinca caps 100ml/ha em uma aplicação; kaiso 50ml/ha.	
PASTAGEM	30	Adubo MAP 11.52.00 uma aplicação no plantio de 100 kg/ha; KCl 00.00.60 uma aplicação a lanço de 100kg/ha			
MILHO	3	Adubo formulado 16.16.16, 300 kg/ha em uma aplicação no plantio; Uréia cloretada: 330 kg/ha em uma aplicação a lanço;			
SOJA	65	Adubo formulado 8.40.0. 170 kg/ha em uma aplicação no plantio; Cloreto 130 kg/ha em uma aplicação a lanço.	Fox 400 ml/ha; Unizeb Gold 1kg/ha; Sphere Max 250 ml/ha.	Certeiro 60 ml/ha (não inata); Connect 1 l/ha.	76

No sistema empregado o maior uso de área é destinado à produção de soja no verão e pastagem no inverno, caracterizando o sistema como lavoura-pecuária. De acordo com o itinerário técnico, percebe-se que os tratos culturais são realizados de forma adequada para cada cultura.

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que diz respeito ao uso da terra, o manejo de sucessão e rotação cultural é bem diversificado, podendo apresentar maior uso de área no verão destinada a gramíneas, de acordo com as especificidades do produtor. Além disso, é realizado periodicamente análises químicas e físicas do solo quando necessário são feitas as correções de acidez e fertilidade, de acordo com as recomendações. Na tabela 2, são apresentados os atributos físico-químicos das diferentes áreas da unidade de produção, considerando os locais de coleta e as camadas de profundidade das amostragens de solo. Observa-se que o pH do solo apresentou uma pequena variação entre as amostras, com mínimo de 5,25 (matricula 2923) e máxima 5,7 (*casa 1*). A amostra de solo *casa 1* foi a única coletada na camada de profundidade 0-20 cm, as demais áreas na camada de profundidade 0-15 cm. Verifica-se que na camada de profundidade de 0-20 cm na amostra *casa 1* que os valores oscilam das demais, quanto ao valor de pH 5,7 e cálcio (Ca) (mais alto que as demais), potássio (K), fósforo (P) médios comparados aos outros valores encontrados em níveis mais altos. Em contrapartida os valores de magnésio (Mg) se encontram altos, CTC pH 7,0 por bases e matéria orgânica (MO) observou-se valores médios, em todas as amostras indiferente a camada de coleta.

Tabela 2. Atributos físico-químicos do solo e a sua interpretação, *casa 1*, matrículas 2923-2924, matrículas 2925 e matrícula 2926-2927.

Atributos físico-químicos	Casa 1 0-20 cm	Interp.	2923 - 2924 0-15 cm	Interp.	2925 0-15 cm	Interp.	2926 -2927 0-15 cm	Interp.
pH	5,7		5,25		5,38		5,44	
Argila (%)	35%	Classe 3	48%	Classe 2	54%	Classe 2	58%	Classe 2
K (mg dm ⁻³)	89,4	Médio	109,5	Alto	158,5	Alto	114,7	Alto
P (mg dm ⁻³)	16,3	Médio	14,3	Alto	21,3	Alto	12,5	Alto
Ca (cmol _c dm ⁻³)	5,5	Alto	3,6	Médio	3,6	Médio	3,9	Médio
Mg (cmol _c dm ⁻³)	2,3	Alto	1,7	Alto	1,9	Alto	2,1	Alto
Al (cmol _c dm ⁻³)	0		0,19		0,19		0,14	
H + Al (cmol _c dm ⁻³)	3,1		5,3		4,9		4,3	
CTC _{efetiva} (cmol _c dm ⁻³)	8		5,8		6,1		6,4	
CTC pH _{7,0} por bases (cmol _c dm ⁻³)	11,1	Médio	10,9	Médio	10,8	Médio	10,6	Médio
SB (cmol _c dm ⁻³)	8,03		5,58		5,9		6,29	
Valor V (%)	72,34		51,2		54,63		59,34	
Valor m (%)	0		3,28		3,11		2,19	
MO (%)	3,30%	Médio	2,80%	Médio	3,00%	Médio	2,90%	Médio

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

CONCLUSÕES

Assim, considera-se que para melhor precisão nos resultados utilizar, em média, doze pontos por análise em ziguezague. Com isso, podem-se inferir através de outros estudos quais são as potencialidades e fraquezas encontradas e, também se há ou não restrição de crescimento e desenvolvimento das plantas. Além disso, é possível aprofundar os conhecimentos em relação ao manejo de amostragem e análise química do solo, bem como as possíveis causas que levaram a compactação e o efeito que este atributo reflete no crescimento e desenvolvimento das plantas e, conseqüentemente, em sua produtividade final. Pode-se concluir que os procedimentos realizados a campo e em laboratório são de extrema importância para a identificação do estado estrutural e de ordem química em que se encontra o solo. Refletindo diretamente nos problemas que vêm ocorrendo nos solos cultivados, sendo este um agravante na produtividade das culturas. Bem como, a importância de uma boa amostragem e interpretação dos resultados.

Palavras-Chaves: Erosão; Manejo; Conservação

Keywords: Erosion; Management; Conservation

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, J.A.; REINERT, D.J.; FIORIN, J.E.; RUEDELL, J.; PETRERE, C.; FONTINELLI, F. Rotação de culturas e sistemas de manejo do solo: efeito sobre a forma da estrutura do solo ao final de sete anos. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, v.19, n.1, p.115-119, 1995.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Status of the world's soil resources. 2015.

KLARMANN, Paulo André. M. Sc. Engenheiro Agrônomo, Professor do Curso de Agronomia da SETREM (2018) disponível em: Acesso em 05 de julho de 2018.