



ISSN 1516-5590

Embrapa

Trigo

BR 285, km 174, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS, Caixa Postal 451
Fone (054) 311 3444 Fax (054) 311 3617

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 3, agosto/99, p.1-6



Ministério
da Agricultura
e do Abastecimento

Fol.
7344

Efeito de Pastagens de Aveia Preta e de Aveia Preta + Ervilhaca sobre o Ganho de Peso Animal

Renato Serena Fontaneli¹

Henrique Pereira dos Santos²

Desde sua criação, em 1974, a Embrapa Trigo vem realizando pesquisas no sentido de encontrar culturas alternativas de inverno para utilização em sistemas de rotação envolvendo trigo. As plantas forrageiras têm sido objeto de estudos, visando à integração lavoura-pecuária nas zonas produtoras de trigo, no Planalto do Rio Grande do Sul.

Gramíneas (aveias, centeio, azevém) e leguminosas (ervilhaca e trevos) anuais de inverno, isoladamente ou consorciados, são alternativas econômicas, para cobertura de solo e para pastoreio, que vêm despertando o interesse de empresários agrícolas de regiões produtoras de grãos. Essas alternativas são de fundamental importância pelo fato de oferecerem oportunidade de produção de alimento para bovinos em época de escassez de forragem.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o ganho de peso animal em diferentes sistemas de produção de grãos envolvendo pastagens anuais de inverno, sob sistema plantio direto.

¹ Eng.-Agr., Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS, e Professor Titular da UPF-FAMV.

² Eng.-Agr., Pesquisador da Embrapa Trigo. Bolsista CNPq-PQ. e-mail: hpsantos@cnpt.embrapa.br.

Este experimento foi conduzido no CEPAGRO-Centro de Extensão e Pesquisa Agronômica, da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo (UPF), em Passo Fundo, RS, no período de 1990 a 1995, em solo classificado como Latossolo Vermelho, distrófico típico. Antes da instalação do ensaio, na área experimental vinham sendo cultivada aveia branca, aveia preta e trigo, no inverno, e soja e milho, no verão.

Os tratamentos consistiram em sistemas de produção de grãos envolvendo pastagens anuais de inverno: sistema I (trigo/soja, aveia preta pastejada/soja e aveia preta pastejada/soja), sistema II (trigo/soja e aveia preta + ervilhaca pastejadas/milho), sistema III (trigo/soja, aveia preta + ervilhaca pastejadas/soja e aveia preta + ervilhaca pastejadas/milho) e sistema IV (trigo/soja, aveia branca/soja e aveia branca/soja) (Tabela 1). Em 1990, foi cultivado trevo vesiculoso em substituição à ervilhaca. As culturas, tanto no inverno como no verão, foram estabelecidas sob sistema plantio direto.

Em abril de 1990, antes da semeadura das culturas de inverno, foram coletadas amostras de solo (0-20 cm), cujos valores médios indicavam: pH = 5,4; Al trocável = 2,5 mmol_c dm⁻³; Ca + Mg trocáveis = 89,8 mmol_c dm⁻³; matéria orgânica = 32 g dm⁻³; P extraível = 11,5 mg dm⁻³; e K trocável = 138 mg dm⁻³.

A adubação de manutenção foi realizada de acordo com a recomendação para cada cultura e baseada nos resultados da análise de solo. As amostras de solo foram coletadas após cada três anos, depois das culturas de verão.

As épocas de semeadura, o controle de plantas daninhas e os tratamentos fitossanitários foram realizados de acordo com a recomendação para cada cultura, e a colheita foi realizada com colhedora de parcelas. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com três repetições. Para tanto, foram usadas parcelas de 500 m² de área

O pastejo da aveia preta e de ervilhaca foi realizado por bovinos mistos (corte e leite), com 15 a 18 animais por parcela, quando a aveia preta apresentava estatura de, aproximadamente, 30 cm, retirando-se os animais quando a altura de resteva atingia de 7 a 10 cm. Os bovinos foram colocados nas parcelas quando não havia excesso de umidade no solo e geralmente consumiam a forragem disponível em um dia. Realizaram-se dois a três pastejos por ano, geralmente em junho, julho e agosto. Foram avaliados o peso da matéria verde, antes e depois do pastejo, e posteriormente o da matéria seca. Após o último pastejo, permitiu-se rebrote durante 30 a 40 dias, até acumular uma cobertura verde de 1.500 kg/ha a 2.000 kg/ha de matéria seca por hectare, para então fazer a dessecação e semear as culturas de verão.

A produção animal foi estimada por meio do consumo de matéria seca. A

conversão considerada foi de 10 kg de forragem seca consumida para 1 kg de ganho de peso vivo dos animais.

Foi efetuada a análise de variância do ganho de peso animal (dentro de cada ano e na média conjunta dos anos) de 1990 a 1995. Considerou-se o efeito do tratamento (diferentes sistemas) como fixo e o efeito do ano como aleatório. As médias foram comparadas entre si pela aplicação do teste de Duncan, a 5 % de probabilidade.

No ano de 1991 e na média conjunta dos anos (1990 a 1995), houve diferenças significativas entre as médias para ganho de peso animal (Tabela 2). Em 1991, o ganho de peso animal dos sistemas II (aveia preta + ervilhaca: 230 kg/ha) e III (aveia preta + ervilhaca: 240 kg/ha, e aveia preta + ervilhaca: 242 kg/ha) foi superior ao do sistema I (aveia preta: 179 kg/ha, e aveia preta: 207 kg/ha). Na média conjunta dos anos, o melhor ganho de peso animal manifestou-se no sistema III (aveia preta + ervilhaca: 331 kg/ha, e aveia preta + ervilhaca: 316 kg/ha. Todavia, o último pastejo foi significativamente similar ao do sistema I (aveia preta: 294 kg/ha).

Na atual situação do estado do Rio Grande do Sul, a integração lavoura-pecuária elimina o pousio de inverno. Nesse caso, ainda há alimento para oferecer aos animais no período mais crítico do ano, combatendo o baixo desempenho quantitativo, a mortalidade de animais do rebanho e as perdas no ganho do peso adquirido na estação quente.

A integração lavoura-pecuária sob sistema plantio direto é viável tanto para as culturas de inverno e de verão como para a engorda de bovinos, no período invernal.

Tabela 1. Sistemas de produção de grãos com pastagens anuais de inverno, sob sistema plantio direto. Passo Fundo, RS

Sistema de produção	Ano					
	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Sistema I	T/S	Ap/S	Ap/S	T/S	Ap/S	Ap/S
	Ap/S	Ap/S	T/S	Ap/S	Ap/S	T/S
	Ap/S	T/S	Ap/S	Ap/S	T/S	Ap/S
Sistema II	T/S	Ap + E/M	T/S	Ap + E/M	T/S	Ap + E/M
	Ap + Tv/M	T/S	Ap + E/M	T/S	Ap + E/M	T/S
Sistema III	T/S	Ap + E/S	Ap + E/M	T/S	Ap + E/S	Ap + E/M
	Ap + Tv/S	Ap + E/M	T/S	Ap + E/S	Ap + E/M	T/S
	Ap + Tv/M	T/S	Ap + E/S	Ap + E/M	T/S	Ap + E/S
Sistema IV	T/S	Ab/S	Ab/S	T/S	Ab/S	Ab/S
	Ab/S	Ab/S	T/S	Ab/S	Ab/S	T/S
	Ab/S	T/S	Ab/S	Ab/S	T/S	Ab/S

Ab: aveia branca; Ap: aveia preta; E: ervilhaca; M: milho, S: soja; T: trigo; e Tv: trevo vesiculoso.

Tabela 2. Efeitos de sistemas de produção de grãos com pastagens anuais de inverno no ganho de peso animal, de 1990 a 1995, sob sistema plantio direto. Passo Fundo, RS

Sistema de produção	Ano					Média
	1990	1991	1992	1993	1994	
	-----kg/ha-----					
Sistema I						
Aveia preta	263	179 c	412	229	300	266
Aveia preta	305	207 b	374	278	345	255
Sistema II						
Aveia preta + ervilhaca	277	230 a	375	247	342	286
Sistema III						
Aveia preta + ervilhaca	325	240 a	438	299	357	327
Aveia preta + ervilhaca	275	242 a	442	265	355	316
Média	289	219	408	264	340	290
C.V. (%)	15	5	19	11	8	17
F de tratamentos	1,1ns	21**	0,5ns	2,3ns	2,1ns	1,2ns

Sistema I: trigo/soja, aveia preta pastejada/soja e aveia preta pastejada/soja.

Sistema II: trigo/soja e aveia preta + ervilhaca/milho.

Sistema III: trigo/soja, aveia preta + ervilhaca pastejada/soja e aveia preta + ervilhaca pastejada/milho.

Sistema IV: trigo/soja, aveia branca/soja e aveia branca/soja.

Médias seguidas da mesma letra, na vertical, não apresentam diferenças significativas, ao nível de 5 % de probabilidade, pelo teste de Duncan.

ns: não significativo.

** : nível de significância de 1 %.



**Embrapa Trigo,
25 anos de pesquisa
para a triticultura brasileira
1974-1999**

Tiragem: 100 exemplares

Impressão: Pe. Berthier Gráfica e Editora - Fone (54)313-3255 - Fax (54)313-3166