



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XX Seminário de Iniciação Científica

SOBRESSEMEADURA DE ESPÉCIES HIBERNAIS EM TIFTON 85 SOB PASTEJO: ESTABELECIMENTO¹

**Jaqueline Raquel Tomm Krahn;², Adriano Rudi Maixner;³, Leonir Terezinha Uhde;⁴, Ana
Lúcia Londero;⁵, Nailene Denise Dreilich;⁶, Marinei Dolores Zorzella;⁷.**

¹ Trabalho vinculado ao projeto de pesquisa “Produção de forragem e qualidade do solo em pastagens perenes de verão, sobressemeadas com forrageiras hibernais e sob formas de utilização” do DEAg/UNIJUI – integrante do Programa Rede Leite, com apoio financeiro do CNPq/MDA

² Acadêmica do curso de graduação em Agronomia da UNIJUI e bolsista PIBIC/CNPq. jaquetomm@hotmail.com

³ Professor do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI. Orientador. armaixner@yahoo.com.br

⁴ Professora do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI. uhde@unijui.edu.br

⁵ Acadêmica do curso de graduação em Agronomia da UNIJUI e bolsista PROBIC/Fapergs. londeroanalucia@gmail.com

⁶ Acadêmicas do curso de graduação em Agronomia da UNIJUI e bolsistas PIBIC/CNPq. nailene.dreilich@gmail.com.br jaquetomm@hotmail.com

⁷ Acadêmica do curso de graduação em Medicina Veterinária da UNIJUI e bolsista PIBIC/ UNIJUI (CNPq). katumari5@yahoo.com.br

Resumo: A semeadura de espécies hibernais sobre pastagens de tifton 85 é uma alternativa para minimizar a pouca produção de pasto durante a estação fria, aumentando o potencial forrageiro e de produção animal da área pastoril. O experimento foi conduzido com o objetivo de avaliar o estabelecimento de espécies forrageiras de inverno sobressemeadas em tifton 85 submetido a pastejo. Foram avaliadas a estatura das plantas e o percentual de cobertura de solo, 43 dias após a semeadura, em pastagens hibernais sobressemeadas compostas por aveia preta ou aveia preta mais ervilhaca ou trevo vesiculoso. O uso de aveia preta com ervilhaca ou trevo vesiculoso não influencia o estabelecimento da gramínea hibernal. No somatório das espécies hibernais, a consorciação com ervilhaca apresenta maior cobertura do solo do que o cultivo estreme de aveia preta, mas não são verificadas diferenças significativas no percentual de cobertura de solo entre cada uma das leguminosas testadas.

Palavras-Chave: Avena strigosa; cobertura do solo; estatura de plantas; Vicia sativa; Trifolium vesiculosum.

Introdução

A pecuária leiteira brasileira apresenta grande importância em função da geração de emprego e renda no campo. O estado do Rio Grande do Sul é responsável por 9,8% da produção de leite nacional e, na região noroeste, localiza-se o maior pólo de produção (aproximadamente 16% do total produzido). Os





Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XX Seminário de Iniciação Científica

sistemas predominantes nas propriedades rurais são de pequena escala de produção, intensivos (com animais de alto padrão genético, uso de pastagens cultivadas e complementação alimentar com concentrados e silagens) e mistos, que integram a produção de grãos com a atividade leiteira (MAIXNER, 2006).

O tifton 85 (*Cynodon dactylon* x *C. nlemfuensis*) é uma das forrageiras perenes tropicais mais utilizadas na produção de leite, em decorrência do alto potencial produtivo e da qualidade na forragem ofertada aos animais. Possui hábito de crescimento prostrado (rizomatoso e estolonífero), o que lhe confere boa tolerância ao pisoteio animal. No período de inverno, apresenta estacionalidade produtiva pela ocorrência de baixas temperaturas e geadas que afetam o desenvolvimento da forragem. A sobressemeadura de espécies hibernais sobre a pastagem perene de Tifton 85 é uma forma de incrementar a oferta de forragem da área pastoril nesse período. Segundo Moreira (2006), a sobressemeadura diz respeito à prática de estabelecer culturas forrageiras anuais em pastagens formadas com espécies perenes sem destruir a vegetação existente.

Várias espécies hibernais podem ser utilizadas com sucesso em cultivos sobressemeados. A aveia preta (*Avena strigosa*) é uma das gramíneas forrageiras mais utilizadas em sobressemeaduras devido à sua precocidade e ao alto potencial forrageiro. O uso de leguminosas, como a ervilhaca (*Vicia sativa*) e o trevo vesiculoso (*Trifolium vesiculosum*), é uma estratégia para a inclusão de nitrogênio no solo dos sistemas pastoris, via fixação biológica, o que possibilita o melhor desempenho do tifton 85 e um menor custo de produção na aplicação de insumos à base de nitrogênio, auxiliando na nutrição dos animais pelos altos teores de proteínas (LONDERO et al., 2010). A ervilhaca (*Vicia sativa*) é uma leguminosa anual de caule fino, flexível e trepador. Utilizada para cobertura do solo, onde apresenta grande adaptação, quando consorciada com gramíneas consegue produzir maior biomassa, devido ao hábito de crescimento trepador. Não possui muita resistência ao pastejo e deve ser manejada conforme a gramínea consorciada. O trevo vesiculoso (*Trifolium vesiculosum*) é uma espécie anual de inverno e se destaca por produzir por período mais longo e possuir grande capacidade de ressemeadura natural.

O trabalho tem como objetivo avaliar o estabelecimento de aveia preta, aveia preta + ervilhaca e aveia preta + trevo vesiculoso como alternativas para a sobressemeadura em tifton 85 pastejado durante o verão.

Metodologia

O experimento foi conduzido no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), pertencente ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg/UNIJUI), localizado no município de Augusto Pestana - RS. O solo da área experimental é classificado como Latossolo Vermelho distroférrico típico (LVdf), pertencente à unidade de mapeamento Santo Ângelo, e o clima da região é subtropical úmido (Cfa), segundo a classificação de Köppen. Durante o verão de 2011/12 a área experimental de tifton 85, estabelecida desde 2002, foi manejada sob pastoreio rotativo com bovinos leiteiros, apresentando massa de forragem residual de 4712,4 kg ha⁻¹ de matéria seca e altura de dossel forrageiro de 11,5 cm no momento da sobressemeadura. Os tratamentos foram espécies/consórcios hibernais e respectivas densidades de semeadura (kg ha⁻¹ de sementes puras e viáveis - SPV): aveia preta (*Avena strigosa*) - 96 kg ha⁻¹; aveia preta + ervilhaca (*Vicia sativa*) - 96 + 40 kg ha⁻¹; e aveia preta + trevo vesiculoso



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XX Seminário de Iniciação Científica

(*Trifolium vesiculosum*) – 96 + 6 kg ha⁻¹. A semeadura foi realizada em 21/06/2012, em linhas distantes de 20 cm para a gramínea e a lanço para as leguminosas. Não foi realizada adubação.

A avaliação de estabelecimento das espécies hibernais ocorreu 43 dias após a semeadura (03/08). Utilizando-se um quadro de 0,25m² (50 cm x 50 cm), em três pontos por unidade experimental, foram medidas as estaturas médias (cm) da aveia preta, das leguminosas consorciadas (ervilhaca e trevo vesiculoso), do azevém (*Lolium multiflorum*) - forrageira espontânea na área utilizada - e das invasoras, caso estivessem presentes. Nos mesmos locais, foram estimados os percentuais de cobertura do solo através da atribuição de notas (entre 0 e 100%) para as espécies supracitadas e, adicionalmente, para a massa residual de tifton 85. O delineamento utilizado foi de blocos ao acaso, com três repetições, em unidades experimentais medindo 12 x 38 metros. As variáveis foram submetidas à análise de variância e as médias comparadas por Tukey (5%).

Resultados e discussão

O estabelecimento da aveia preta não foi afetado pela presença das leguminosas em consórcio, apresentando estatura média de 9,9 cm e 17,9% de cobertura do solo (Tabela 1). Não foram verificadas diferenças significativas de cobertura do solo nas espécies de forma isolada, mas o somatório das espécies hibernais no tratamento com aveia preta + ervilhaca apresentou cobertura de solo superior ao cultivo estreme de aveia preta (41,4 x 28,4%, respectivamente). Apesar desta superioridade, tal desempenho pode ser considerado insatisfatório já que 56,5% da área permanecia coberta com massas residuais de tifton 85. A ervilhaca apresentou maior estatura (8,1 cm) em relação ao trevo vesiculoso (3,7 cm), demonstrando ser a espécie leguminosa mais precoce. O melhor desempenho da ervilhaca pode estar relacionado, em parte, ao benefício obtido pela altura residual do tifton 85 e por possuir sementes de maior tamanho que o trevo vesiculoso (OST, 2009). As leguminosas (ervilhaca e trevo vesiculoso) não apresentaram diferenças significativas na capacidade de cobertura do solo, sendo observadas médias de 16,9 e 14%, respectivamente.

SALÃO DO CONHECIMENTO

XX Seminário de Iniciação Científica II Mostra de Iniciação Científica Júnior
XVII Jornada de Pesquisa II Seminário de Inovação e Tecnologia
XIII Jornada de Extensão

2012



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XX Seminário de Iniciação Científica

Tabela 1 – Estatura de plantas (cm) e cobertura do solo (%) de pastagens de estação fria sobressemeadas em tifton 85 submetido à pastejo durante a estação quente. IRDeR/DEAg/UNIJUI, 2012.

Espécies	Tratamentos ¹			Médias
	Aveia Preta	Aveia Preta + Ervilhaca	Aveia Preta + Trevo Vesiculososo	
Estatura de plantas (cm)				
Aveia preta	10,1	9,5	10,2	9,9
Leguminosas	-	8,1 a	3,7 b	-
Azevém	8,8	9,1	7,7	8,6
Cobertura do solo (%)				
Aveia preta	19	17,3	17,2	17,9
Leguminosas	-	16,9	14	15,5
Azevém	9,4	7,2	6,6	7,7
Tifton 85	67,6	56,5	58,1	60,7
Invasoras	4	4,1	6,5	4,9
Total das espécies hibernais	28,4 b	41,4 a	37,8 ab	-

¹ Médias seguidas de letras minúsculas distintas na linha diferem estatisticamente entre si em nível de 5% de probabilidade de erro pelo teste de Tukey.

Vários fatores podem determinar o sucesso ou insucesso de cultivos sobressemeados, entre eles as variações de temperatura, a precipitação pluviométrica e a incidência de radiação solar. Embora não exista consenso na literatura sobre o tema, a temperatura base (aquela a partir da qual a planta forrageira apresenta crescimento) de gramíneas hibernais é considerada na faixa de 8 à 10°C (MEDEIROS, 2009) e, segundo Santos et al. (2009a), a temperatura base da aveia preta é superior à maioria dos cereais de inverno. A análise da Figura 1 permite inferir, então, que as temperaturas vigentes durante o período experimental podem ter prejudicado o desenvolvimento da aveia preta (8 dias de temperaturas médias e 26 dias de temperaturas mínimas abaixo de 10°C), justificando os baixos resultados. Quanto às leguminosas testadas, segundo Santos et al. (2009b), as baixas temperaturas não teriam tal efeito negativo sobre o desenvolvimento.

Ainda é possível notar, na Figura 1, a uniformidade na distribuição das chuvas que, embora seja benéfica à infiltração das águas no solo, subentende períodos de alta nebulosidade e baixa incidência de radiação solar nas pastagens, podendo diminuir a taxa fotossintética e o crescimento vegetal. Neste estudo, podem ser estimados, pelo menos, 14 dias de alta nebulosidade (equivalente à 1/3 do período experimental). A análise do regime pluviométrico vigente durante o período experimental permite inferir que não houve restrição hídrica (181,5 mm acumulados) (Figura 1).

Londero et al. (2010), avaliando o estabelecimento destas espécies forrageiras 72 dias após a semeadura sobre tifton 85, encontraram estaturas médias para aveia preta, ervilhaca e trevo vesiculososo de, respectivamente, 17, 11,6 e 2,9 cm, superiores ao presente trabalho. Não houve influência dos tratamentos sobre a estatura e cobertura do solo por azevém (8,6 cm e 7,7%) e para a cobertura do solo por tifton 85 e invasoras (60,7% e 4,9%, respectivamente). O menor desempenho das forrageiras quanto à cobertura do solo obtido por Londero et al. (2010) pode ser atribuído à baixa densidade de semeadura obtida naquele ensaio.



Para uma vida de CONQUISTAS

SALÃO DO CONHECIMENTO

XX Seminário de Iniciação Científica
XVII Jornada de Pesquisa
XIII Jornada de Extensão

II Mostra de Iniciação Científica Júnior
II Seminário de Inovação e Tecnologia

2012



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XX Seminário de Iniciação Científica

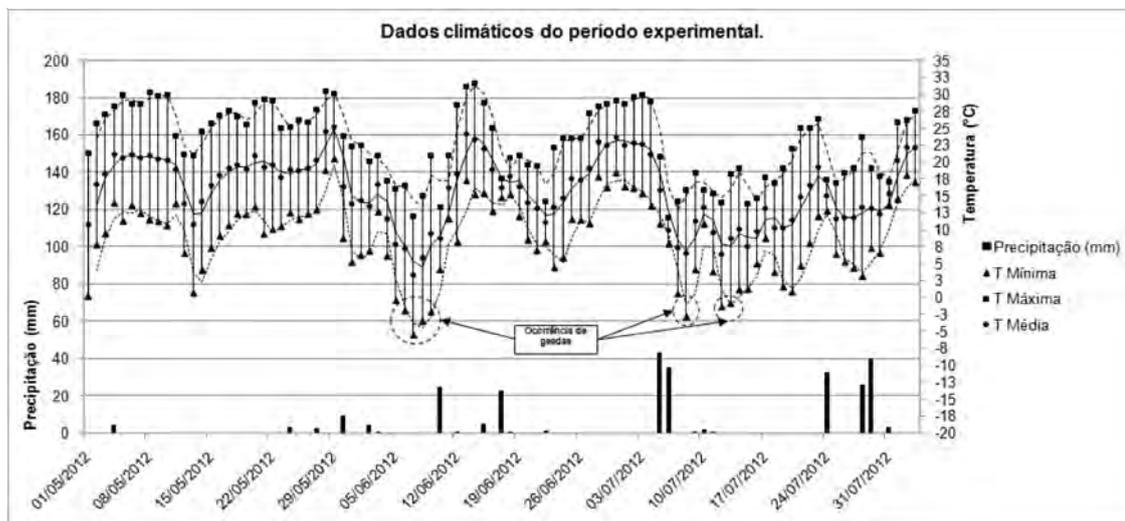


Figura 1. Precipitação e temperaturas médias, mínimas e máximas no período experimental (Fonte: Estação Meteorológica – IRDeR).

Conclusões

A sobressemeadura de aveia preta com ervilhaca ou trevo vesiculoso não influencia o estabelecimento da gramínea hiberna. No somatório das espécies hibernas, a consorciação com ervilhaca apresenta maior cobertura do solo do que o cultivo estreme de aveia preta, mas não são verificadas diferenças significativas no percentual de cobertura de solo entre cada uma das leguminosas testadas.

Agradecimentos

Ao CNPq e ao MDA, pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa. Ao CNPq e à Fapergs, pela concessão de bolsas de Iniciação Científica aos acadêmicos.

Referências Bibliográficas

- LONDERO, A.L. et al. Estabelecimento de forrageiras hibernas sobressemeadas em pastagem de tifton 85 manejada sob pastejo. XIX CIC, XII ENPOS, II Mostra Científica, UFPEL. Pelotas, 2010.
- MAIXNER, A.R. Gramíneas forrageiras perenes tropicais em sistemas de produção de leite a pasto no noroeste do Rio Grande do Sul. 2006. 73 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Centro de Ciências Rurais, UFSM. Santa Maria.
- MOREIRA, A.L. Melhoramento de pastagens através da técnica da sobressemeadura de forrageiras de inverno. Presidente Prudente: Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios- APTA. 2006.
- MEDEIROS, M.L. Produtividade, morfogênese e estimativa da temperatura base para genótipos diplóides e tetraplóides de azevém. 2009. Tese (Doutorado em Agronomia) - Centro de Ciências Rurais, UFSM. Santa Maria.
- OST, H.J. Sobressemeadura de forrageiras de inverno em pastagem de tifton 85. 2009. TCC de Graduação em Agronomia, UNIJUI (DEAg). Ijuí.



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XX Seminário de Iniciação Científica

SANTOS, H.P. et al. Gramíneas Anuais de Inverno. In: FONTANELI, R.S.; SANTOS, H.P.; FONTANELI, R.S. Forrageiras para Integração Lavoura-Pecuária-Floresta na Região Sul-Brasileira. Passo Fundo, RS. EMBRAPA Trigo, 2009a. 340 p.

SANTOS, H.P. et al. Leguminosas Anuais de Inverno. In: FONTANELI, R.S.; SANTOS, H.P.; FONTANELI, R.S. Forrageiras para Integração Lavoura-Pecuária-Floresta na Região Sul-Brasileira. Passo Fundo, RS. EMBRAPA Trigo, 2009b. 340 p.