

PRODUÇÃO E QUALIDADE DE SEMENTES DO TREVO VESICULOSO (*Trifolium vesiculosum* Savi) SUBMETIDO A DIFERENTES MANEJOS DE DESFOLHA

BOSS, Rudinei^{*1}; ARALDI, Daniele Furian²; MACHADO, Juliana Medianeira²; LIMA, Luis Otávio da Costa³; MANFIO, Cândida Elisa²; LEAL, Augusto Cassiano¹; MEOTTI, Ana Caroline¹; PEZZERICO, Ana Paula¹; JOST, Bibiana¹; KAEFER, Jardel Thum⁴

Palavras-chave: Leguminosas. Práticas de manejo. Produção de sementes.

Introdução

A introdução de leguminosas em sistemas agropastoris proporciona uma série de incrementos que atuam positivamente na fertilidade do solo, por meio da fixação de nitrogênio, que resulta em aumento de rendimento agrícola e na quantidade e qualidade da forragem produzida, seja ela proveniente de espécies cultivadas ou do próprio campo natural. Dentre as alternativas de leguminosas forrageiras, plenamente adaptadas ao Rio Grande do Sul, encontra-se o trevo vesiculoso (*Trifolium vesiculosum* Savi).

Essa espécie caracteriza-se por ser uma leguminosa forrageira com ampla capacidade de uso nos sistemas de produção animal na região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, podendo ser utilizada em pastejo direto, através do cultivo isolado ou consorciado, ou, ainda, para fenação. Entre as vantagens da espécie, além da possibilidade de promover o uso como produtora de forragem (alimentação animal) pode ser explorada a produção de sementes. A introdução dessa espécie no sistema de integração lavoura pecuária é importante, pois, no período de inverno predominam sob o estado do Rio Grande do Sul uma grande área coberta por gramíneas (azevém, aveia e trigo). O trevo vesiculoso pode ser usado como forma de rotacionar os sistemas produtivos da propriedade rural. Além disso, o uso desta cultura possibilita rendimentos econômicos diretos na produção de sementes e agregação de valor, devido à crescente demanda por sementes forrageiras. Na ressemeadura natural, o produtor tem a vantagem de não precisar adquirir sementes todos os anos e antecipar a produção de

*Bolsista do Programa Institucional de Iniciação Científica - PIBIC/UNICRUZ 2015/2016, Cruz Alta-RS. (rudinei.boss@gmail.com)

¹ Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta e Estagiários do LEPAn - Laboratório de Estudos e Pesquisas em Produção Animal/UNICRUZ

² Docentes dos Cursos de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta. daraldi@unicruz.edu.br; julianamachado@unicruz.edu.br

³ Supervisor Técnico de Leite da Cooperativa Central Gaúcha Ltda. - CCGL (luisotavio@ccgl.com.br)

⁴ Acadêmico do curso de Agronomia da Universidade de Cruz Alta e Estagiário do LEPAn - Laboratório de Estudos e Pesquisas em Produção Animal/UNICRUZ.

ferragem no outono, podendo assim viabilizar um pastejo precoce e/ou maior número de pastejos. Devido ao grande percentual de sementes duras, acima de 70%, a espécie mantém, no solo, sementes com boa viabilidade por um longo período (SANTOS *et al.*, 2009).

Assim, são importantes estudos de distintas práticas de manejo que visam propiciar o aumento da produtividade, qualidade e longevidade dessa importante cultura. O presente trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar a produção e a qualidade de sementes trevo vesiculoso submetido a distintas práticas de manejo.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na área experimental da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), localizada no município de Cruz Alta/RS, Planalto Médio do Rio Grande do Sul. Foi utilizada uma área de 0,5 hectare, subdividida em 20 parcelas de 16m², com corredores de 2 metros de largura entre parcelas e 5 repetições. A semeadura do trevo vesiculoso cv. Yuchi, foi realizada no dia 17/04/2015. A densidade de semeadura foi 8kg/ha de sementes puras, viáveis e não duras. As sementes foram inoculadas com *Rizhobium* específico e peletizadas com calcário filler. Os tratamentos foram constituídos por monocultivos de trevo vesiculoso, submetidos a diferentes números de cortes, sendo Tratamento 1 (zero corte), Tratamento 2 (1 corte), Tratamento 3 (2 cortes) e Tratamento 4 (3 cortes). As coletas de ferragem foram feitas em dois locais na área útil de cada UE, utilizando um quadro metálico de 0,25m² a 10cm do solo. Em um ponto por UE, foi coletada a ferragem no perfil do dossel forrageiro abaixo de 10cm. O material coletado foi separado em lâminas foliares, colmo e material morto + senescente, e seco em estufa de ar forçado a 55°C para a quantificação da matéria seca total e do percentual de lâminas foliares. A partir destes resultados, foi calculada a massa de matéria seca total (kg/ha) e, pela aplicação do percentual de lâminas foliares, a massa de matéria seca de lâminas foliares (kg/ha). Imediatamente após as avaliações, as UEs avaliadas foram homogeneizadas à altura de 10cm do solo com roçadeira costal. O primeiro corte ocorreu dia 16/07/15 quando as plantas atingiram 25cm de altura e o último dia 29/09/15. A colheita de sementes foi realizada em três momentos em virtude da variação do número de cortes, sendo dia 15/12/15 para os tratamentos 1 e 2 e dias 7 e 14/01/16 para os tratamentos 3 e 4 respectivamente. Ambas foram pesadas para o cálculo da produção de sementes por hectare.

A produção de sementes foi avaliada em dezembro de 2015 e janeiro de 2016. Com o auxílio de um quadro metálico de 1m², foram realizadas coletas das plantas em dois pontos da

área útil de cada UE. Em uma destas amostras foi realizada a trilha mecânica e estimada a produção de sementes (kg/ha). Na outra, foram avaliados os componentes da produção de sementes de trevo vesiculoso, que foram a densidade de plantas por área (plantas/m²), estimada pela contagem das plantas em um ponto da área útil de cada UE e com o auxílio de um quadro metálico de 1m², o número de inflorescências por planta (inflorescências/planta), realizada através de contagem do total de inflorescências colhidas em 1m², dividindo-se pelo número de plantas encontradas na mesma área; o peso de mil sementes, pela determinação do peso de 100 sementes, por UE, e realizando o cálculo proporcional a mil sementes; e o teste de germinação, realizado conforme as Regras para Análise de Sementes – RAS (Brasil, 1992), utilizando-se quatro repetições de 100 sementes por tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott Knott (5%). Após, os dados foram submetidos a análise de correlação de Pearson utilizando o pacote estatístico Sisvar (FERREIRA, 2008).

Resultados e Discussão

Houve diferença estatística ($P < 0,05$) para a variável produção de sementes (Tabela 1). Os maiores valores obtidos para a variável em questão foram observados para os tratamentos 1, 2 e 3, sendo que o manejo de 3 cortes possibilitou uma menor produção de sementes. Os resultados obtidos para o peso de mil sementes apresentaram resultados semelhantes.

Tabela 1: Produção de sementes, número de plantas, número de inflorescência, rendimento de inflorescência, peso de mil sementes (PMS), germinação (GE), % de sementes duras e % de sementes mortas do trevo vesiculoso cv. Yuchi, submetido a distintos números de cortes. Cruz Alta, 2016.

| Trat. | Produção (kg/ha) | Nº plantas (plantas/m ²) | Nº inflorescência (infloresc./m ²) | Rendimento Inflorescência (g) | PMS (g) | GE (%) | Sem. Duras (%) | Sem. Mortas (%) |
|-------|---------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 1 | 231,40 ^a | 37,06 ^a | 1.307,60 ^a | 548,80 ^a | 12,0 ^a | 24,2 ^a | 71,4 ^{ab} | 6,4 ^a |
| 2 | 289,00 ^a | 27,12 ^{ab} | 1.826,80 ^a | 588,20 ^a | 12,20 ^a | 21,60 ^a | 74,0 ^a | 4,4 ^a |
| 3 | 288,60 ^a | 24,26 ^{ab} | 373,40 ^b | 117,20 ^b | 12,0 ^a | 26,20 ^a | 67,4 ^b | 6,40 ^a |
| 4 | 45,80 ^b | 22,74 ^b | 205,0 ^b | 77,20 ^b | 11,0 ^b | 28,0 ^a | 66,0 ^b | 5,20 ^a |
| CV(%) | 54,59 | 26,20 | 54,43 | 70,2 | 3,55 | 15,06 | 5,12 | 22,94 |

Observou-se incremento na produção de sementes dos tratamentos onde foram realizados 1 e 2 cortes (1,2 e 6,3 vezes) quando comparados aos tratamentos zero e três cortes, respectivamente. O incremento proporcionado pode estar relacionado ao fato de não ter ocorrido acamamento e apodrecimento das plantas ainda em estágio inicial de

desenvolvimento. Não foi observado diferenças significativas em relação ao percentual de germinação das sementes.

Avaliou-se também as correlações fenotípicas entre as variáveis estudadas. Foi observado que as variáveis inflorescência por planta, rendimento de inflorescência e PMS apresentaram correlações positivas e significativas com o rendimento de sementes, demonstrando que influenciaram, de algum modo, a expressão dessa característica. O PMS foi a variável que apresentou maior correlação com rendimento (0,63). Em trabalho desenvolvido por Montardo *et al.* (2003) com trevo vermelho (*Trifolium pratense*), verificou-se que estas variáveis também apresentaram correlações positivas e significativas com o rendimento de sementes, corroborando com este estudo. Por outro lado, os mesmos autores observaram que o PMS foi a variável que se correlacionou menos com o rendimento de sementes além de não apresentar correlação significativa com nenhuma outra característica, resultados estes que diferem dos obtidos no presente estudo. Desta forma, quando se busca boa produtividade de sementes é importante proporcionar condições favoráveis a fim de que a cultura expresse todo seu potencial produtivo para a qual foi selecionada no melhoramento genético.

Conclusão

O número de cortes tem influência direta sobre a produção e qualidades de sementes do trevo vesiculoso, sendo importante estabelecer um número máximo e mínimo de cortes/pastejos para garantir uma boa produção e qualidade de sementes.

Referências

- COELHO, R. W; RODRIGUES, R. C; REIS, J. C. **Rendimento de Forragem e Composição Bromatológica de Quatro Leguminosas de Estação Fria.** Comunicado técnico 78. Pelotas 2002.
- FERREIRA, D. F. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. **Revista Symposium**, v.6, 2008. p.36-41.
- MONTARDO, D. P.; DALL'AGNOL, M.; CRUSIUS, A. F.; PAIM, N. R. Análise de Trilha para Rendimento de Sementes em Trevo Vermelho (*Trifolium pratense* L.). **R. Bras. Zootec.**, v.32, n.5, p.1076-1082, 2003.
- SANTOS, H. P; FONTANELI, R. S.; FONTANELI, R. S; TOMM, G. O. **Leguminosas forrageiras anuais de inverno.** ILPF- Integração lavoura pecuária floresta, Passo Fundo 2009. p 312.