

DESFOLHA E IRRIGAÇÃO NA PRODUÇÃO DE SEMENTES DE TREVO VERMELHO (*Trifolium pratense* L.)

GABRIEL RODAL RITA¹; BRIANA FREITAS FAGUNDES²; MICHELE PEREIRA
MALCORRA³; GUSTAVO TRENTIN⁴; GUSTAVO MARTINS DA SILVA⁵

¹ Instituto de Desenvolvimento do Alto Uruguai - IDEAU – gabrielrodal@hotmail.com

² Universidade da Região da Campanha - URCAMP – freitasfagundesbriana@yahoo.com.br

³ Universidade da Região da Campanha - URCAMP – michelemalcorra@hotmail.com

⁴ Embrapa Pecuária sul – gustavo.trentin@embrapa.com.br

⁵ Embrapa Pecuária sul – gustavo.silva@embrapa.com.br

1. INTRODUÇÃO

Os aspectos relacionados à produção de sementes de uma espécie forrageira, da qual a produção vegetativa assume uma função relevante, também devem ser considerados como fundamentais, já que estão diretamente relacionados ao estabelecimento da futura pastagem cultivada (BOGGIANO; ZANONIANI, 2001).

A desfolhação em um sementeiro de espécie forrageira se constitui em uma importante ferramenta de manejo, favorecendo o florescimento mais intenso e uniforme no tempo (DOMINGUES et al., 1991; FLARESSO; SAIBRO, 1992). O corte mecanizado, além de proporcionar uma renda adicional com a produção de feno, é um procedimento que apresenta menos riscos em relação ao pastoreio, com a vantagem adicional de reduzir a ocorrência de plantas indesejadas com sementes maduras no momento da colheita (SILVA; PILON, 2015). Vários trabalhos foram realizados no Uruguai avaliando o manejo da desfolha em sementeiros de leguminosas forrageiras (FORMOSO, 2011), e essa prática já tem sido utilizada no sul do Brasil, através de cortes mecanizados na primavera.

Outra tecnologia considerada no presente trabalho foi a irrigação, que apresenta potencial para maximizar o rendimento de sementes ao suprir a necessidade hídrica das plantas no final do ciclo. A irrigação, utilizada de forma associada ao corte para uniformização do florescimento, pode garantir a rebrota em um período do ano no qual frequentemente ocorrem estiagens prolongadas. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da desfolha pré-florescimento e da irrigação na produção de sementes de trevo vermelho (*Trifolium pratense* L.).

2. METODOLOGIA

Em julho de 2017 foi implantado um sementeiro de trevo vermelho na Embrapa Pecuária Sul, Bagé-RS, em área aproximada de 1,4 hectares. O plantio foi feito em linhas equidistantes em 12,5cm, com densidade de 11,5kg de sementes “pura-viável” por hectare, previamente inoculadas. O experimento foi instalado no dia 07 de novembro, em local onde o cultivo se apresentava mais homogêneo. Utilizou-se o delineamento em blocos ao acaso, com quatro repetições de campo e parcelas de 16m² de área. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e ao teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Os fatores de tratamento foram: corte da vegetação (com e sem) e irrigação (com e sem).

O corte com segadeira manual de dentes foi realizado no dia 9 de novembro, a uma altura média de 13cm, enquanto as parcelas não cortadas apresentavam

48cm. A irrigação foi realizada por aspersão, conforme a necessidade das plantas, considerando o regime de chuvas e a umidade do solo. É importante ressaltar que no período do experimento a precipitação pluviométrica foi abaixo do normal, para os meses de novembro e dezembro de 2017. Segundo o Boletim Climático para o Estado do Rio Grande do Sul publicado nos meses dezembro de 2017 e janeiro de 2018 (INMET, 2018). Essa situação meteorológica causou uma séria restrição hídrica para o desenvolvimento das plantas. Por isso, durante o experimento foram realizadas nove irrigações de 15mm cada, desde o corte até a colheita de sementes.

As variáveis avaliadas foram: massa vegetal no momento da colheita de sementes, número de inflorescências por planta e de sementes por inflorescência, peso de 1.000 sementes, rendimento por área e qualidade de sementes pelo teste de germinação. O rendimento potencial foi obtido através de cálculos matemáticos pelos componentes da produção (variáveis já citadas), e o rendimento real através da colheita mecanizada com colhedora de parcelas na área útil de 9m². Essa colheita mecanizada, e as coletas manuais, utilizando-se quadros de 50x50cm alocados dentro da área útil das parcelas, foram realizadas no período de 27 de dezembro a 11 de janeiro de 2018, conforme a maturação de sementes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise estatística não mostrou interação entre os fatores de tratamento, por isso foram observados os efeitos principais do corte e da irrigação. Nas Tabelas 1 e 2 apresentam-se as médias de cada variável, com a indicação do teste de significância e o coeficiente de variação. Como se pode observar de forma geral, os tratamentos sem corte e com irrigação tiveram um efeito positivo nas variáveis quantitativas, principalmente em massa vegetal, número de inflorescências e rendimento de sementes. Observa-se também que os valores obtidos em termos de rendimento potencial, obtido a partir dos componentes do rendimento, são bem superiores ao rendimento real, que representa a quantidade de sementes efetivamente colhidas de forma mecanizada. Os rendimentos médios e a qualidade das sementes forrageiras produzidas estão muito aquém daqueles obtidos pela pesquisa e pelos melhores produtores (MAIA, 2005). A variável “número de sementes por inflorescência” não variou de forma significativa por efeito dos tratamentos, embora a grande diferença nos valores encontrados, em função do alto coeficiente de variação.

Notou-se uma tendência dos tratamentos que aumentaram a produção de sementes afetarem negativamente o peso de 1.000 sementes, embora essa variável não tenha mostrado diferença estatística entre os valores observados. Se isso realmente acontece, a explicação pode ser a dificuldade das plantas que produzem muitas sementes, na condição de grande competição intraespecífica, em prover quantidade de reservas suficiente para encher as sementes de acordo com o potencial de espécie.

Tabela 1 – Matéria Seca (kg ha⁻¹), Inflorescências (número m²⁻¹), Sementes por Inflorescência, Peso de 1000 sementes (g), Rendimento Potencial (kg ha⁻¹), Rendimento Real (kg ha⁻¹), Germinação (%) e Sementes Duras (%) de Trevo Vermelho em Função do Corte Pré-Florescimento. Média de Oito Repetições de Campo. Bagé, 2017.

VARIÁVEIS AVALIADAS	SEM CORTE	COM CORTE	COEF.VAR.
Matéria seca	4.350 a	2.053 b	20,3%
Inflorescências	1.132 a	724 b	27,9%
Sementes por inflorescência	54,5 a	40,4 a	105,8%
Peso de 1000 sementes	1.391 a	1.492 a	27,3%
Rendimento potencial	540 a	436 a	51,9%
Rendimento real	254 a	76 b	19,7%
Germinação	85,37 a	84,37 a	5,8%
Sementes duras	7,12 a	8,75 a	24,7%

Médias seguidas da mesma letra nas linhas não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 2 – Matéria Seca (kg ha⁻¹), Inflorescências (número m²⁻¹), Sementes por Inflorescência, Peso de 1000 sementes (g), Rendimento Potencial (kg ha⁻¹), Rendimento Real (kg ha⁻¹), Germinação (%) e Sementes Duras (%) de Trevo Vermelho em Função da Irrigação. Média de Oito Repetições de Campo. Bagé, 2017.

VARIÁVEIS AVALIADAS	SEM IRRIGAÇÃO	COM IRRIGAÇÃO	COEF.VAR.
Matéria seca	2.753 b	3.650 a	20,3%
Inflorescências	660 b	1.196 a	27,9%
Sementes por inflorescência	34,7 a	60,2 a	105,8%
Peso de 1000 sementes	1,486 a	1,397 a	27,3%
Rendimento potencial	329 b	657 a	51,9%
Rendimento real	161 a	169 a	19,7%
Germinação	83,37 a	86,37 a	5,8%
Sementes duras	9,12 a	6,75 b	24,7%

Médias seguidas da mesma letra nas linhas não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Na Tabela 2 observa-se que o rendimento real não foi significativo para o fator irrigação, embora o rendimento potencial tenha mostrado uma grande diferença a favor do tratamento com irrigação. Isso pode ser devido à dificuldade da colheita mecânica na situação do cultivo irrigado, pois a massa verde é maior e também a desuniformidade na maturação das sementes, causando perdas no processo de colheita.

A germinação não variou significativamente entre os tratamentos, mas a irrigação reduziu o percentual de sementes duras (Tabela 2), o que pode ser um indicativo importante para a produção de sementes, oferecendo ao produtor uma

ferramenta para interferir nessa condição natural das sementes de leguminosas forrageiras.

4. CONCLUSÕES

Em condições de restrição hídrica, o corte pré-florescimento prejudica o rendimento de sementes, afetando negativamente o número de inflorescências por área. Contudo, o corte é importante caso o cultivo seja irrigado, pois favorece a colheita mecanizada reduzindo a massa verde e uniformizando a floração.

A irrigação a partir do florescimento garante um maior rendimento de sementes em condições de restrição hídrica, contribuindo principalmente com o número de inflorescências por área. Além disso, observa-se uma tendência de redução no percentual de sementes duras quando se utiliza a irrigação nessas condições.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOGGIANO, P.; ZANONIANI, R. A. Producción de semilla de *Bromus auleticus* Trinius. Consideraciones generales. In: DIALOGO LVI – Los Recursos Filogenéticos del Genero *Bromus* en el Cono Sur. Bagé-RS: PROCISUR, p.29-34, 2001.

DOMINGUES, H. G.; NABINGER, C.; PAIM, N. R. Efeito de florescimentos sucessivos no rendimento de sementes de trevo branco. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília, vol.26, n.2, p.205-214, 1991.

FLARESSO, J. A.; SAIBRO, J. C. Influência de regimes de corte e adubação no rendimento de matéria seca, reservas de glicídeos não estruturais e ressemeadura natural de *Lotus corniculatus* L. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília, vol.27, n.1, p.181-188, 1992.

FORMOSO, F. **Producción de semillas de espécies forrajeras**. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUÁRIA – INIA. Montevideo – Uruguay: INIA, 2011. 233p.

INMET. Boletim Climático para o Rio Grande do Sul. Acessado em 10 setembro. 2018. Online. Disponível em: http://www.inmet.gov.br/portal/arq/clima/prog_clima_rs/.

MAIA, M. S. Produção e mercado de sementes forrageiras. In: I Seminário caminhos do melhoramento de forrageiras e dia de campo de melhoramento de forrageiras. Pelotas: EMBRAPA, P.65-72, 2005. (Embrapa Clima Temperado, Documentos, 140).

SILVA, G. M. da; PILON, M. de S. Aspectos técnicos e econômicos da produção de sementes de cornichão (*Lotus corniculatus* L.) e trevo-vermelho (*Trifolium pratense* L.). Bagé: EMBRAPA, 18p., 2015 (Embrapa Pecuária Sul, **Comunicado Técnico**, n.70).