



## **TREVO BRANCO (*Trifolium repens* L.) COMO ALTERNATIVA PARA COMPOR PASTAGENS DE INVERNO: REVISÃO DE LITERATURA**

FERRARI, Mônica<sup>\*1</sup>; MACHADO, Juliana Medianeira<sup>2</sup>; SILVEIRA, Diógenes Cecchin<sup>3</sup>; TOLFO, Adriano Mantovani<sup>\*4</sup>; PESAMOSCA, Cassia Daiane<sup>4</sup>; ORTIZ, Ana Rita Nascimento<sup>1</sup>; ARALDI, Daniele Furian; FACCO, José Nilton De Mello<sup>4</sup>; BATISTA, Fernanda Lampert<sup>4</sup>; MOREIRA, Diego Morais<sup>1</sup>.

**Palavras-Chave:** Leguminosa. Pastagem. Produtividade.

### **INTRODUÇÃO**

O Brasil é o quinto maior produtor mundial de leite, com cerca de 34,6 bilhões de litros produzidos no ano de 2016 (FAGUNDES, 2017). O Estado do Rio Grande do Sul (RS) ocupa a segunda posição no *ranking* nacional, concentrando 13,6% da aquisição de leite pelas indústrias, ficando atrás de Minas Gerais com 26% e a frente de Santa Catarina com 11,9% (LORDÃO *et al.*, 2018).

A partir disso, é necessário que a cadeia produtiva do leite se torne mais competitiva frente ao cenário mundial. Dentre os sistemas de produção utilizados destaca-se o semi intensivo com o uso de pastagens e fornecimento de concentrado no cocho. No entanto, a alimentação das vacas leiteiras chega a comprometer cerca de 50% da receita bruta da atividade, caracterizando-se como o principal custo de produção desta exploração (LORENZONI *et al.*, 2012). Neste sentido, a produção de alimentos com menor custo, de boa qualidade e que atendam às exigências nutricionais dos animais é condição fundamental para a atividade leiteira rentável (FONTANELI, 2005), reduzindo assim, o uso de alimentos concentrados que passam a agregar custos elevados na alimentação animal.

Dentre as alternativas destaca-se o uso de pastagens cultivadas no período de inverno, tais como o trevo branco (*Trifolium repens* L.). A referida espécie possui alta

---

\*Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/UNICRUZ 2017 – 2018.

<sup>1</sup>Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária da UNICRUZ. Estagiários do LEPAn - Laboratório de Estudos e Pesquisas em Produção Animal.

<sup>2</sup>Docentes dos cursos de Medicina Veterinária e Agronomia da UNICRUZ.

<sup>3</sup>Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Agronomia UPF. Colaborador do LEPAn – Laboratório de Estudos e Pesquisas em Produção Animal da UNICRUZ.

<sup>4</sup>Acadêmicos do curso de Agronomia da UNICRUZ. Estagiários do LEPAn - Laboratório de Estudos e Pesquisas em Produção Animal.



produção de forragem de qualidade, persistência ao manejo intensivo e adapta-se bem ao consórcio com gramíneas forrageiras (CARAMBULA, 1997). Além disso, atua como fixadora biológica de nitrogênio, reduzindo o uso de fertilizantes sintéticos e, conseqüentemente o custo de formação das pastagens. O objetivo desse trabalho é revisar informações científicas acerca da utilização de trevo branco como forrageira.

### **CARACTERIZAÇÃO AGRONÔMICA**

O trevo branco (*Trifolium repens* L.) destaca-se como sendo uma das principais espécies com potencial forrageiro pertencentes ao gênero *Trifolium*. Trata-se de uma leguminosa que se pereniza por ressemeadura natural, sendo esta espécie de crescimento prostrado e presença de caules estoloníferos. A época de semeadura estende-se de abril a junho, pode ser estabelecido sob plantio direto e a profundidade de semeadura não deverá ultrapassar 1,0cm, sendo a quantidade de semente a ser usada é de 2 a 4kg ha<sup>-1</sup> (FONTANELI *et al.*, 2008).

O trevo branco é uma das espécies leguminosas mais utilizadas em pastagens consorciadas durante o inverno e primavera no RS. De acordo com Flores *et al.*, (2004), a referida espécie possui grande importância, principalmente pela resistência ao frio e alta capacidade nutritiva. Segundo Paim *et al.* (1994), apesar de ser uma forrageira considerada como perene de inverno, normalmente em algumas regiões pode apresentar comportamento anual ou bienal, pelo fato de ser pouco resistente ao déficit hídrico e não suportar condições muito adversas. O pastejo deverá ser iniciado quando as plantas atingem altura de 20cm, deixando 10cm de resíduo para rebrote (FONTANELI *et al.*, 2008). Conforme Gimenez (2004), a produção e rendimento do trevo branco estão diretamente ligados ao déficit hídrico, sendo que a alta sensibilidade dessa espécie a falta de disponibilidade hídrica determina importantes respostas ao crescimento e a produção de forragem.

O trevo branco pode ser utilizado consorciado com gramíneas hibernais anuais, tais como azevém (*Lolium multiflorum* L.) e aveia preta (*Avena strigosa* S.), contribuindo para a redução do uso de fertilizantes sintéticos e melhorando a qualidade da dieta ofertada aos animais. Em trabalho comparando distintas cultivares de trevo branco consorciados com azevém, foram obtidos rendimentos de matéria seca elevados, variando de 4.112kg ha<sup>-1</sup> a 9.041kg ha<sup>-1</sup>, com rendimento médio de 7.275Kg ha<sup>-1</sup>, onde 72% da produção foi formada por trevo branco, 25% azevém e 4% plantas daninhas (DALL'AGNOL *et al.*, 1992). Por outro lado, também pode-se investir em consorciações com gramíneas hibernais perenes, tais como,



a festuca que caracteriza-se por apresentar rusticidade e disponibilidade de sementes, favorecendo a incorporação biológica de nitrogênio via simbiose com bactérias, onde o potencial de produção de biomassa dessa consorciação é de 8.000 a 10.000kg de MS ha<sup>-1</sup>, além disso, para cada 25kg de MS produzida pelas leguminosas há a incorporação de 1,0kg de N no sistema (FONTANELI *et al.*, 2008).

Além da produção de forragem, deve ser levado em consideração a maturidade fisiológica da planta, pois esse é o fator de maior impacto sob a qualidade da forragem disponível aos animais, visto que quanto mais velha for a planta, maiores serão as proporções da parede celular e lignina, afetando diretamente a qualidade da forragem produzida (PACIULLO *et al.*, 2001).

Os teores de proteína bruta (PB) diminuem com o avanço da maturidade da planta (VAN SOEST, 1994), apesar disso as folhas são a parte preferida para consumo pelos animais, devido os maiores teores de nutrientes (ZIMMER *et al.*, 1995). Plantas mais jovens apresentam maiores teores de PB em comparação a mais velha (VAN SOEST, 1994). Após ter sido realizado uma análise bromatológica a Embrapa divulgou que o rendimento médio de MS para o trevo branco foi de 2.885 kg ha<sup>-1</sup>, PB (26,5%), FDN (38,5%), P (0,3%), NDT (55,5 %) e MM (17,8%). A partir do que foi exposto afirma-se que a espécie em questão apresenta potencial de uso na alimentação de animais ruminantes e necessita ser melhor explorada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o exposto acima, pode-se afirmar que o potencial produtivo forrageiro do trevo branco, a alta qualidade nutritiva juntamente com a boa tolerância ao pisoteio, faz dessa espécie uma importante leguminosa, tanto em cultivo extensivo como em consorciação. Essas características fazem da referida espécie uma alternativa a ser utilizada de maneira mais intensiva com o intuito de maximizar a produção de leite.

## REFERÊNCIAS

CARAMBULA, M. **Producción y manejo de las pasturas sembradas**. Montevideo: Hemisfério Sur, 1977. 464p.

DALL'AGNOL, M.; PAIM, N. R.; RIBOLDI, J. Cultivares e progênies de policruzamento de trevo branco consorciadas com gramíneas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília**, v.27, n. 11, p.1591 – 1598, 1992.

FAGUNDES, M. H. CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Companhia Nacional de Abastecimento**, 2017. Disponível em:



<[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17\\_05\\_15\\_14\\_13\\_38\\_leite\\_abril\\_2017.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_05_15_14_13_38_leite_abril_2017.pdf)>. Acesso em: 13 novembro 2017.

FLORES, R. A.; SHEFFER BASSO, S. M.; DALL' AGNOL, M. Caracterização morfológica de genótipos de trevo branco (*Trifolium repens* L.). **Agrociência**, Pelotas, v.8, n.3, p. 21-28, 2004.

FONTANELI, R. S. **Produção de leite de vacas holandesas em pastagens tropicais perenes no planalto médio do Rio Grande do Sul. 2005.** 193f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Curso de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

FONTANELI, R. S.; FONTANELI, R. S.; SANTOS, A. P. Leguminosas Perenes de Inverno. **ILPF - Integração Lavoura-Pecuária-Floresta**. Cap. 14, 2008.

GIMENEZ, F. H. S. Características de diferentes genótipos de trevo banco (*Trifolium repens* L.) associados à tolerância ao déficit hídrico. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Faculdade de Agronomia, Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

LORDÃO, A. D. C. *et al.* Estatística da Produção Agropecuária - Março de 2018.

**Indicadores IBGE**, 2018. Disponível em:

<[https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/13cd1316db83af017e82a7621772766c.doc](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/13cd1316db83af017e82a7621772766c.doc)>. Acesso em: 08 Junho 2018.

LORENZONI, A. *et al.* **Diagnóstico das Unidades de Produção Leiteira dos Municípios da Região do Corede Alto Jacuí – RS.** LORENZONI, A.; ARALDI, D. F.; MERA, C. M. P. de (Organizadores). Cruz Alta: UNICRUZ, 2012. 158p.

PAIM, N. R.; RIBOLDI, J. Duas novas cultivares de trevo-branco comparadas com outras disponíveis no Rio Grande do Sul, em associação com gramíneas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 29, n.1, p. 43 – 53 1994.

VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminant.** 2nd ed. Ithaca: Cornell University, 1994. 476p.

ZIMMER, A.H. *et al.* Manejo de plantas forrageiras do gênero *Brachiaria*. In: PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. (Eds.) **Plantas forrageiras de pastagens.** Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1995. p.101-143.