



Persistência de populações de cornichão com diferentes históricos de seleção mantidas sob pastejo intenso

Naylor Bastiani Perez¹, Miguel Dall'Agnol²,

¹Pesquisador A EMBRAPA – CPPSUL, Professor UERGS. e-mail naylor@cppsul.embrapa.br

²Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia da UFRGS.

Resumo: Com o objetivo de testar as afirmações da literatura que a baixa persistência das plantas de cornichão seriam devidas ao porte ereto e à seleção sob cortes, foi realizado um experimento avaliando-se a persistência sob pastejo intenso, com lotação contínua, por um período de dezoito meses. Os critérios de seleção adotados anteriormente para a obtenção das diferentes populações utilizadas no presente experimento foram o hábito de crescimento prostrado, a sobrevivência ao pastejo intenso e contínuo durante um período de oito meses e meio (3-5 cm de resíduo), a persistência sob cortes semanais a altura do solo durante nove meses e a presença de rizomas. Cada população obtida através desses diferentes métodos foi comparada ao material comercial disponível. A análise da sobrevivência das plantas não mostrou diferenças ($P>0,05$) entre as populações obtidas pelos distintos métodos de seleção mostrando que, à luz das informações obtidas no presente experimento, não procedem as afirmações encontradas na literatura que a baixa persistência do cornichão seja devida ao hábito de crescimento ereto. O método de seleção sob cortes freqüentes a altura do solo não comprometeu a persistência sob pastejo. A superioridade da cultivar rizomatosa em relação às progênies de algumas plantas prostradas poderá subsidiar novos estudos para compreensão dos mecanismos envolvidos com a persistência sob pastejo.

Palavras-chave: *Lotus corniculatus*, cornichão, persistência, seleção, leguminosa forrageira

Abstract: The objective of this work was to check the information in the literature that birdsfoot trefoil lack of persistence under grazing is due to its tall habit and to the selection made under cuts. The trial was carried out using heavy grazing with continuous stocking during a period of eighteen months. The criteria used previously for the selection of the different populations were: the prostrated growth habit, the survival to heavy and continuous grazing during a period of eight and one half months (3,5 cm stubble), the persistence under weakly cuts at the ground level during a period of nine months and the presence of rhizomes. Each population was compared to the commercial material available. The survival analysis did not show differences ($P>0,05$) among the populations formed by different methods, pointing out that, with the information obtained in this experiment, the information provided by the literature about the lack of persistence of birdsfoot trefoil is not supported. The selection made under cuts did not affect the persistence under grazing. The superiority of the rhizomous cultivar in relation to some of the prostrate progenies could help new studies aimed to understand the mechanisms involved in persistence under grazing.

Keywords: *Lotus corniculatus*, birdsfoot trefoil, persistence, selection, forage legume

Introdução

Considerado uma leguminosa perene de clima frio, o cornichão tem grande importância para a região sul do Brasil, quer por sua adaptação ao meio, quer por suas características desejáveis para corte e para pastejo apresentando forragem de boa qualidade e uma boa ressemeadura natural. A importância do cornichão também se expande para países vizinhos como a Argentina e o Uruguai, sendo considerado, nesse último, a leguminosa forrageira de maior importância econômica (Altier, 2000). A despeito de suas qualidades como planta forrageira, os resultados de diversos experimentos têm demonstrado uma baixa persistência, sem que se conheçam exatamente os fatores determinantes desse comportamento. Nas condições da Depressão Central, em pastagens de cornichão de apenas um ano, foram registradas perdas de densidade de plantas entre 86% (Caroso et al., 1981) e 95% (Prestes, 1995), embora não tenham sido identificadas as causas. A opinião que o cornichão não possui aptidão para o pastejo parecer ser consenso entre os pesquisadores da área de pastagem no Rio Grande do Sul. Flaresso (1993) afirma que a cultivar São Gabriel possui um hábito de crescimento ereto, típico de uma planta selecionada para corte, corroborando as afirmações de Caroso et al. (1981) que o hábito de crescimento ereto seria o principal fator da baixa persistência do cornichão nas condições de manejo praticadas no Rio Grande do Sul. Baseado nesses pressupostos, Perez (2003) realizou vários protocolos de seleção para obtenção de

populações mais aptas ao pastejo. Com o objetivo de testar a persistência sob pastejo dessas populações, obtidas por diferentes procedimentos de melhoramento, foi realizado um experimento sob pastejo intensivo com lotação contínua, avaliando a sobrevivência dos diferentes materiais.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Alqueire, latitude 30°12'35,6'' - Sul, e longitude 52°37'1,4'' - Oeste, localizada na região fisiográfica da Depressão Central, sob influência de um clima subtropical úmido com verão quente, tipo Cfa, sobre um argissolo vermelho e amarelo previamente corrigido a partir das recomendações da CFS – RS/SC (1995), localizado em um relevo suavemente ondulado. O material vegetal utilizado foi obtido por diferentes critérios de seleção baseados no hábito de crescimento prostrado (Prostrado), na sobrevivência a cortes semanais ao nível do solo por nove meses (Corte), na presença de rizomas (cultivar ARS 2620) e na sobrevivência ao pastejo intenso e contínuo por oito meses (Alqueire), cujo detalhamento de obtenção encontra-se descrito por Perez (2003). O delineamento utilizado foi o de blocos completos casualizados, com seis repetições, tendo dez populações como efeitos fixos e a sobrevivência como variável dependente. As populações avaliadas foram constituídas de seis progênies individuais de plantas prostradas submetidas a bloco de policruzamento (Prostrados 3, 4, 9, 11, 37, 38), acrescidas das populações Alqueire, Corte, cultivar ARS 2620 e a população comercial São Gabriel. A área foi preparada através de aração e gradagens, sendo que as parcelas mediam 0,9 x 1,5 metros, com linhas espaçadas de 30 cm, onde foram dispostas duas sementes inoculadas a cada 20 cm. Após a germinação das sementes e a emergência das plântulas, foi feito o desbaste, de modo a deixar-se uma plântula por sítio de semeadura. Ao início do florescimento, a área foi roçada, sendo que, quinze dias após o corte, em 29/09/01, houve a contagem do número inicial de plantas e a entrada dos animais que mantiveram a altura do resíduo entre 3 e 5 cm durante todo o período experimental. Na seqüência, foram realizadas mais quatro avaliações em 05/06/02, 09/09/02, 29/01/03 e 09/04/03, onde foram medidos o diâmetro das plantas, calculado pela média de duas medidas ortogonais, realizadas ao nível do resíduo da pastagem, e a estatura da planta, tomando-se por base a superfície do solo e a última folha da haste mais alta.

Resultados e Discussão

Os resultados das avaliações das densidades de plantas por m² do experimento implantado sob preparo convencional, apresentados na Figura 1, mostram um declínio através do tempo, que variou de maneira diferente ($P < 0,05$) conforme a população, sendo os dados apresentados em porcentagem de plantas sobreviventes, como sugerido por Bouton & Smith (1996) para a avaliação em alfafa. A observação da Tabela 1, que retrata as diferenças na porcentagem de plantas sobreviventes em cada avaliação, mostra que, até a segunda data de avaliação, realizada sete meses após o início do pastejo, não se evidenciaram diferenças na sobrevivência dos diferentes materiais, que apresentaram, em média, 92% de sobrevivência. Resultado diferente do observado por Perez (2003) onde, após quatro meses e meio de pastejo, a sobrevivência média foi de apenas 16%. Ao que tudo indica as condições de menor concorrência com a vegetação nativa, no presente experimento contribuiu para um melhor estabelecimento e uma maior sobrevivência das plantas, ao contrário daquele experimento, onde as populações foram implantadas em semeadura direta, sem o preparo do solo. Com o transcorrer do tempo, a partir da terceira avaliação, a diferença entre os materiais começou a aumentar, mostrando a superioridade ($P < 0,05$) da cultivar ARS 2620 em relação às progênies de meio-irmãos, 9 e 11, diferença essa, que se manteve constante até o final do período experimental, quando a diferença ($P < 0,05$) foi estendida para as progênies 3, 38 e Alqueire. Ao término do experimento, a cultivar ARS 2620 apresentou a maior porcentagem média de plantas sobreviventes, com 59,15% de plantas vivas, diferindo ($P < 0,05$) da população Alqueire (selecionada após oito meses de pastejo intenso e contínuo) e de quatro, das seis progênies provenientes de plantas prostradas, não apresentando diferença ($P > 0,05$) em relação à cultivar São Gabriel, à população Corte e às progênies 4 e 37 (Tabela 1). Esses resultados, também indicam que não houve comprometimento da sobrevivência da população selecionada sob cortes freqüentes rentes ao solo.

Tabela 1 Porcentagem de plantas sobreviventes de cornichão implantadas sob preparo convencional do pastejo (3-5 cm de resíduo). Rio Pardo, 2001/2003. solo na região da Depressão Central do RS, submetidas a uma elevada e contínua pressão de de pastejo (3-5 cm de resíduo). Rio Pardo, 2001/2003.

Populações	Sobrevivência (%)				
	29/09/01	05/06/02	09/09/02	29/01/03	09/04/03
PROSTRADO 3	100 a	87,64 a	33,90 ab	28,46 bc	25,21 b
PROSTRADO 4	100 a	89,34 a	40,77 ab	35,78 abc	32,92 ab
PROSTRADO 9	100 a	81,64 a	17,54 b	17,54 c	17,54 b
PROSTRADO 11	100 a	89,69 a	22,20 b	34,70 c	21,11 b
PROSTRADO 37	100 a	100,00 a	34,14 ab	30,42 abc	29,37 ab
PROSTRADO 38	100 a	91,39 a	39,54 ab	35,69 abc	25,81 b
ALQUEIRE	100 a	90,99 a	31,83 ab	27,98 bc	27,07 b
CORTE	100 a	88,47 a	36,71 ab	36,71 abc	36,71 ab
ARS 2620	100 a	97,79 a	70,41 a	63,60 ab	59,15 a
S. GABRIEL	100 a	93,79 a	35,70 ab	34,70 abc	31,74 ab

Médias na mesma coluna seguidas de mesma letra não diferem entre si ($P>0,05$) pelo teste SNK.

Conclusões

Não se evidenciaram diferenças entre os procedimentos de seleção adotados com relação à persistência sob pastejo intenso.

Não houve comprometimento da sobrevivência em pastejo da população selecionada sob cortes frequentes rentes ao solo.

O hábito de crescimento prostrado apresentado por algumas plantas de cornichão oriundas da população São Gabriel não parece estar relacionado com uma maior persistência sob pastejo, falsificando as afirmações da literatura sobre o material comercial atualmente disponível.

A cultivar rizomatosa ARS 2620 apresentou maior persistência sob pastejo intenso com relação a algumas progênies de plantas prostradas devendo-se prosseguir os estudos para verificar as causas dessa superioridade.

Literatura citada

ALTIER, N.A.; EHLKE, N.J.; REBUFFO, M. Divergent selection for Resistance to Fusarium root rot in birdsfoot trefoil. *Crop Science*, Madison, v. 40, p. 670-675, 2000.

BOUTON, J.H. ; SMITH, S.R. Standard test to characterize alfalfa cultivar tolerance to intensive grazing with continuous stoking. 1998. Disponível em: <http://www.naaic.org> Acesso em 10 mar. 2007.

CAROSO, G.F.; PAIM, N.R.; PRATES, E.R. Avaliação da produção e persistência de progênies e cultivares de *Lotus corniculatus* L.. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.16, n. 3, p.341-346, 1981.

FLARESSO, J. A. Influência de regimes de corte e adubação no rendimento de matéria seca, reservas de glicídios não-estruturais e ressemeadura natural de *Lotus corniculatus* L. 1989. 122 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1989.

PEREZ, N.B. Melhoramento genético de leguminosas de clima temperado – alfafa (*Medicago sativa* L.) e cornichão (*Lotus corniculatus* L.) – para aptidão ao pastejo. Porto Alegre: UFRGS, 2003. 175p. Tese (Programa de Pós-Graduação em Zootecnia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

PRESTES, N. E. Sobressemeadura do cornichão (*Lotus corniculatus* L.) cv. São Gabriel em pastagem natural: diferimento e adubação. 1995. 118 f. Dissertação(Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1995.