

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE ALFAFA NA REGIÃO DA CAMPANHA

JOSÉ AUGUSTO DE QUADROS MARCHESE¹; SUÉLEN SILVEIRA SOUSA²;
RÉGIS IVAN HINDERSMANN²; ANANDA LUCAS ALVES³; MAURICIO MARINI
KÖPP⁴; JULIANO LINO FERREIRA⁴

¹ Universidade da Região da Campanha – augusto.marchese@hotmail.com

² Universidade da Região da Campanha – suhsilveira@hotmail.com
regishindersmann@hotmail.com

³ IFSul – anandalucasalvae@hotmail.com

⁴ Embrapa Pecuária Sul – mauricio.kopp@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

A produção de leite e carne de bovinos no Brasil está baseada na utilização de pastagens, por constituírem alimento de menor custo para o produtor. Para que os animais possam expressar todo o seu potencial produtivo, é necessária uma alimentação adequada. Exige-se, portanto, a disponibilização de forragem de qualidade durante todo o ano (SOUZA SOBRINHO et al, 2005).

Em alfafa e outras espécies forrageiras perenes são procuradas características morfológicas, fisiológicas e agronômicas que maximizem o rendimento, a qualidade e a persistência das plantas forrageiras, nas suas diversas formas de utilização. O potencial de produção de matéria seca de alfafa é em torno 25t/ha/ano. Este potencial não é atingido na maioria das situações, por motivo de limitações edafoclimáticas (FONTES et al., 1993).

Os resultados da avaliação de características agronômicas obtidas em cortes sucessivos têm sido comumente, utilizados na comparação da superioridade genética de cultivares de espécies forrageiras (CRUZ et al, 2004 apud FERREIRA, 2010). Materiais com médias de produtividade mais elevadas, nos diferentes cortes e com menor queda durante os períodos de estresse ambientais devem ser identificados e selecionados para prosseguimento do melhoramento genético (SOBRINHO et al., 2011).

No Rio Grande do Sul não existe nenhuma cultivar de alfafa recomendada para plantio, sendo a única opção ainda disponível a comercialização de sementes de alfafa “crioula”. Pela necessidade de se obter novas cultivares no mercado, imposta pela lei de proteção de cultivares, a Embrapa Pecuária Sul em conjunto com a UFRGS desenvolve um programa de melhoramento genético de espécie forrageiras entre elas a alfafa. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de linhagens de alfafa desenvolvidas pela UFRGS e Embrapa.

2. METODOLOGIA

O Experimento foi conduzido na Embrapa Pecuária Sul, no município de Bagé, Rio Grande do Sul, a qual esta situado na região fisiográfica da Campanha. O solo foi preparado convencionalmente. O delineamento experimental utilizado foi de blocos completos ao acaso com três repetições e dez genótipos sendo as testemunhas CUF; ABT 805 e CRIOULA e as linhagens SOLO; E1C3; CPPSUL; E1C4; SJI selecionada; ABT selecionada; SJI solo.

As parcelas foram constituídas por oito linhas 2,5m de comprimento e 0,20m entre linhas que foram semeadas dia 09/05/2012, na densidade equivalente de 8kg/ha de semente viável por hectare. Para a avaliação do experimento foram realizados 12 cortes, sendo o 1º dia 11/08/2012 e o último 12/07/2013 o

equivalente a um ano produtivo da espécie. Foram cortadas duas amostras de 0,25m² por parcela a 10cm de altura do solo quando as plantas atingiam cerca de 0,30m de altura.

Após o corte os materiais foram pesados, subamostrado, realizando-se a separação da parte aérea (folha, colmo ou outros), estas sub amostras foram submetidas a secagem em estufa a 60°C até peso constante, sendo a produção expressa em Kg de matéria seca por hectare.

Foram analisadas a produção de matéria seca total e de matéria seca das folhas. Os dados foram tabulados e submetidos a análise de variância em esquema de parcelas subdivididas no tempo, sendo as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade de erro, através do programa Genes (CRUZ, 2001).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise de variância demonstraram não haver efeito significativo de interação entre genótipos e cortes indicando que os genótipos possuem o mesmo comportamento hierárquico frente aos diversos cortes realizados. Também com base nos resultado da análise de variância foi constatado efeito significativo de genótipos e de cortes isoladamente indicando haver genótipos superiores e épocas mais propícias ao desenvolvimento e produção de alfafa na região da campanha. Neste caso procedeu-se a análise de modo a comparar as produções anuais acumuladas de todos os cortes realizados.

Tabela 1. Produção anual acumulada de matéria seca total e de folhas de dez genótipos de alfafa submetidos a doze cortes.

Genótipo	MS Total anual (Kg/ha)	MS Folhas anual (Kg/ha)
SOLO	10023.54 b	6497.96 b
E1C3	14713.56 a	9714.36 a
CUF	8682.09 b	5483.92 c
CPPSUL	9643.62 b	6653.78 b
E1C4	10932.74 b	7158.26 b
ABT 805	7113.21 c	4743.09 c
CRIOULA	9807.46 b	6497.74 b
SJI selecionada	7171.42 c	4656.46 c
ABT selecionada	6850.34 c	4424.92 c
SJI solo	8802.71 b	5670.44 c

- Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade de erro.

De acordo com dados apresentados na Tabela 1 fica evidenciado que a linhagem E1C3 apresentou superioridade em produção total e de folhas com produções de 14713,5 e 9714,36 Kg/ha respectivamente, sendo recomendada sua utilização em programas de melhoramento que visem o lançamento de cultivares adaptadas a região sul do Rio Grande do Sul. Com relação aos genótipos CPPSUL, SOLO, E1C4 e SJI solo, verifica-se que os mesmos obtiveram médias similares as testemunhas CUF e Crioula, porém com pequena superioridade em produção de folhas. Cabe destacar que estes genótipos serão avaliados em outros locais e anos para confirmação dos resultados.

Já os genótipos SJI selecionada e ABT selecionada obtiveram as menores produções não diferindo da testemunha ABT 805. Aqui destaca-se que o

programa de melhoramento genético busca entre as linhagens avaliadas materiais com aptidão ao pastejo onde a cultivar de referência é a ABT 805. Neste caso outros experimentos são realizados visando avaliação de tolerância ao pastejo direto, onde provavelmente estas linhagem apresentarão melhor desempenho.

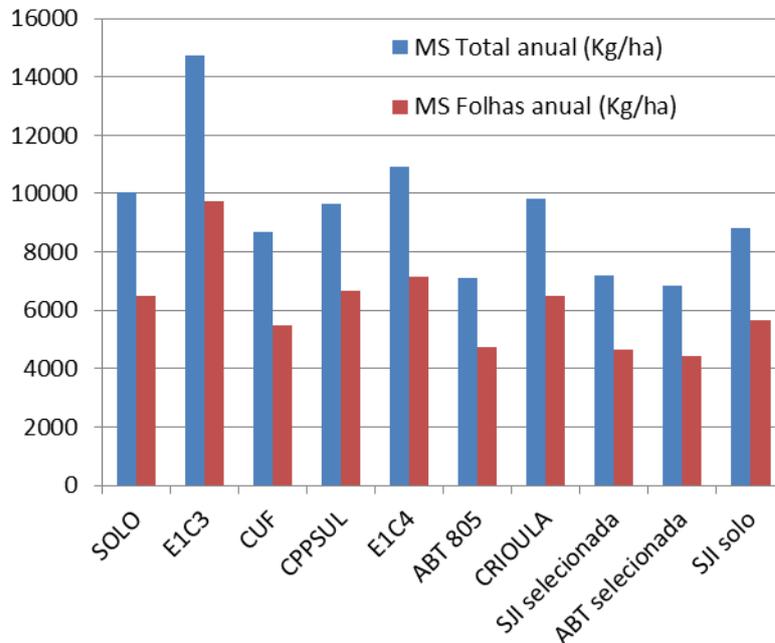


Figura 1. Representação gráfica dos totais de matéria seca e da matéria seca de folhas acumulados no ano produtivo considerado obtido através de doze cortes em dez genótipos.

Com relação a produção de folhas verifica-se que a maioria do genótipos mais produtivos também foram os que produziram mais folhas, com exceção dos genótipos CUF e SJI solo que da produção total apresentaram menor contribuição nesta produção em folhas. Na Figura 1 estão ilustradas as produções totais e de folhas acumuladas onde pode ser visualizado que a maioria dos genótipos possui boa produção de folhas em relação a massa total produzida.

As maiores produções para todos os genótipos avaliados foram evidenciadas entre o início de setembro até início de janeiro sugerindo que os acessos avaliados apresentam algum grau de repouso hibernar, com elevada produção nos meses de temperatura amena (época primaveril).

4. CONCLUSÕES

A linhagem E1C3 foi a mais produtiva e com maior produção de folhas anual. As linhagens SOLO, E1C4, CPPSUL e SJI solo selecionadas para produtividade, apresentaram produção similar as testemunhas. A linhagem ABT selecionada, que foi selecionada para tolerância ao pastejo apresentou produção similar a sua testemunha ABT 805. A primavera é a época de maior produtividade dos materiais avaliados.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRUZ, C. D. Programa genes: aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa: UFV, 2001. 648 p.

FERREIRA, R.P.; BOTREL, M.A.; PEREIRA, A.V.; CRUZ, C.D.; Avaliação de cultivares de alfafa e estimativas de repetibilidade de caracteres forrageiros. In: **PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA**, Brasília, v.34, n.6, p.995-1002, jun. 1999.

FERREIRA, R.P.; VASCONCELOS, E.S.; CRUZ, C.D.; Waldomiro Barioni Júnior; RASSINI, J.B.; FREITAS, A.R.; VILELA, D.; MOREIRA, A. Determinação do coeficiente de repetibilidade e estabilização genotípica das características agrônômicas avaliadas em genótipos de alfafa no ano de estabelecimento. **Rev. Ceres**, Viçosa, v. 57, n.5, p. 642-647, set/out, 2010.

FONTES, P.C.R.; MARTINS, C.E.; CÓSER, A.C.; VILELA, D. Produção e níveis de nutrientes em alfafa (*Medicago sativa* L.) no primeiro ano de cultivo na Zona da Mata de Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v.22, n.2, p.205-211, 1993.

SOUZA SOBRINHO, F. Melhoramento de forrageiras no Brasil. In: **FORRAGICULTURA E PASTAGENS: temas em evidência**. Lavras: UFLA, 2005. p.65-120.

SOUZA SOBRINHO, F.; Pereira, A.V.; Ledo, F.J.S.; Botrel, M.A.; Oliveira, J.S.; Deise Ferreira Xavier, D.F.; Avaliação agrônômica de híbridos interespecíficos entre capim-elefante e milheto. **PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA**, Brasília, v.40, n.9, p.873-880, set. 2005.

SOBRINHO, F.S.; LÉDO, F.J.S.; KOPP, M.M.; Estacionalidade e estabilidade de produção de forragem de progênies de *Brachiaraia ruzizensis*. In: **Ciênc. agrotec.** vol.35 no.4 Lavras Aug. 2011.