

AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE DE GENÓTIPOS PROMISSORES DE TREVO-PERSA EM TERRAS BAIXAS

JOSÉ EDUARDO SUZANO VIDOR¹; FERNANDA BORTOLINI²; ANDRÉA MITTELMANN³; LUÍS GUILHERME RAMOS TAVARES⁴

RESUMO

Esse trabalho teve como objetivo avaliar a produtividade de genótipos promissores de trevo-persa oriundos do Programa de Melhoramento de Genético de Leguminosas Forrageiras de Clima Temperado da Embrapa. Três novos materiais de trevo-persa e a cv. BRS Resteveiro foram avaliados, por meio de quatro cortes, quanto à altura de planta, produtividade de massa verde, produtividade de massa seca, percentagem de matéria seca, peso de massa verde e seca de folha, peso de massa verde e seca de caule. Após a análise dos dados, observou-se que houve diferença significativa entre os genótipos em relação à altura de plantas e peso de massa verde de folha. Entretanto, os três genótipos não diferiram significativamente da testemunha quanto a produtividade de massa de forragem produzida.

PALAVRAS-CHAVE

Forrageira; Leguminosa; Melhoramento de plantas; *Trifolium resupinatum*

ABSTRACT

This work aimed to evaluate the productivity of promising genotypes of Persian clover from Embrapa's Program for Genetic Improvement of Forage Legumes in Temperate Climate. Three new Persian clover materials and cv. BRS Resteveiro were evaluated, using four cuts, for plant height, green matter yield, dry matter yield, dry matter percentage, fresh leaf matter, dry leaf matter, fresh stem matter and dry stem. After analyzing the data, it was observed that there was a significant difference between the genotypes in relation to the plant height and fresh leaf matter. However, the three genotypes did not differ significantly from the cultivar in terms of forage production.

KEYWORDS

Forage; Legume; Plant breeding; *Trifolium resupinatum*

INTRODUÇÃO

No Brasil, em 1997, foi criado o mecanismo de organização, sistematização e controle de produção e comercialização de sementes e mudas, o RNC, Registro Nacional de Cultivares. Com isso, no país, para o registro de novas cultivares é de caráter essencial seguir protocolos do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), sendo um deles, o teste de Valor de Cultivo e Uso (VCU). Atualmente, 29 espécies vegetais têm exigência de VCU em nosso país, as quais devem obedecer aos critérios mínimos pré-estabelecidos. Para as demais espécies, as quais não possuem esses requisitos mínimos para determinação do VCU, como o

¹ UFPEL-FAEM-Acadêmico de Agronomia, Bolsista Embrapa/FAPERGS – dudusuzanovidor@gmail.com

² Embrapa Clima Temperado – fernanda.bortolini@embrapa.br

³ Embrapa Gado de Leite/Embrapa Clima Temperado – andrea.mittelmann@embrapa.br

⁴ UFPEL-FAEM-Acadêmico de Agronomia, Bolsista Embrapa/CNPq – guilhermeramos.tavares@gmail.com

trevo-persa por exemplo, existe um formulário que engloba as espécies que ainda não tem um VCU publicado, sendo de caráter obrigatório (MAPA, 2023).

O trevo-persa ou trevo da Pérsia (*Trifolium resupinatum* L.) é uma forrageira leguminosa originária de regiões de clima temperado, que vem ganhando importância na produção forrageira, principalmente em terras baixas. Reis (2005) indicou o trevo-persa como uma das forrageiras mais importantes a ser utilizada em terras baixas de clima temperado, assim como ressaltou a possibilidade de utilização em outros tipos de solo. Com isso, surgiu a necessidade do desenvolvimento e registro de cultivares nacionais da espécie. A cultivar BRS Resteveiro, que apresenta plantas com crescimento semiereto, folhas grandes, caules ocos, os quais proporcionam uma maior aeração e tolerância a solos mal drenados, com o ciclo produtivo de junho a dezembro e grande aceitação pelos animais (Bortolini et al., 2012), foi a primeira cultivar nacional de trevo-persa a obter o registro no RNC. Este trabalho teve como objetivo avaliar as produtividades de genótipos promissores de trevo-persa oriundo do Programa de Melhoramento Genético de Leguminosas Forrageiras de Clima Temperado da Embrapa.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Estação Experimental Terras Baixas da Embrapa Clima Temperado, no município do Capão do Leão/RS, durante a safra de inverno de 2022. Foram avaliados três genótipos de trevo-persa (LEG 1201, LEG 1203, LEG 1204) e a cultivar BRS Resteveiro como testemunha. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com quatro repetições. As parcelas consistiram de oito linhas de cinco metros com espaçamento de 0,20 m entre linhas. A semeadura ocorreu no dia 24/05/2022, cuja densidade foi de 8,0 kg.ha⁻¹, com sementes escarificadas. A área útil de cada parcela avaliada consistiu das quatro linhas centrais, excluindo 0,50 metros das extremidades de cada linha, resultando em quatro metros quadrados. A adubação foi realizada conforme análise de solo da área, levando em consideração a recomendação para forrageiras de inverno do manual de adubação e calagem do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Foram realizados quatro cortes mecânicos: nos dias 30/08, 26/09, 25/10 e 29/11 e, posteriormente aos cortes, foi realizado o peso de massa verde de cada amostra e a separação de folhas e caules em todas as amostras. Após, as amostras foram colocadas em estufa de ar forçado a 55°C até peso constante. As características avaliadas foram altura de planta imediatamente antes de cada corte, produtividade de massa verde, produtividade de massa seca, percentagem de matéria seca, peso de massa verde e seca de folha, peso de massa verde e seca de caule. As análises estatísticas consistiram de análise de variância por corte e conjunta e teste de Tukey para as médias de tratamentos e média dos cortes (SAS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve diferença estatística na análise conjunta entre genótipos para as seguintes características por corte: altura de planta, produtividade de massa verde, peso de massa verde de folha e de caule e percentagem de matéria seca. Na análise conjunta entre genótipos por média dos cortes, houve diferença significativa para as seguintes características: altura de planta, peso de massa verde de folha e peso de massa seca de caule (Tabela 1). Observando-se a altura das plantas na média dos cortes, estatisticamente, o BRS Resteveiro não se diferenciou do genótipo 1203, porém apresentaram diferença significativa em relação ao genótipo 1201, o qual apresentou menor altura.

Com relação a produtividade de massa verde, houve diferença significativa entre os genótipos apenas no quarto corte, o qual a cv. BRS Resteveiro apresentou-se significativamente superior

ao genótipo 1201, mas sem diferença significativa dos demais genótipos. Para o peso de massa verde de folha, houve diferença significativa entre os genótipos apenas no quarto corte, podendo-se verificar que na média dos cortes não houve diferença entre o genótipo 1203 e a testemunha, os quais apresentaram maior massa de folha do que o 1201.

Tabela 1 – Médias dos genótipos para as características (altura de planta, produtividade de massa verde, peso de massa verde de folha, percentagem de matéria seca, peso de massa seca de folha e produtividade de massa seca total) por corte e média dos cortes. Capão do Leão/RS, safra agrícola de 2022.

Genótipos	Altura (cm)	PV (kg.ha ⁻¹)	PVF (kg.ha ⁻¹)	PercMS (%)	PSF (kg.ha ⁻¹)	PST (kg.ha ⁻¹)	
CORTE 1	1204	18,08 ab	6677,00 a	5981,00 a	11,46 a	667,40 a	695,10 a
	1203	21,25 a	7443,00 a	6723,00 a	11,69 a	710,40 a	733,60 a
	1201	16,25 b	6011,00 a	5302,00 a	12,16 a	631,00 a	658,30 a
	Resteiveiro	19,50 a	7818,00 a	7085,00 a	11,31 a	759,60 a	785,60 a
CORTE 2	1204	36,33 a	17300,00 a	11342,00 a	10,65 ab	1397,00 a	1832,50 a
	1203	37,33 a	18760,00 a	11668,00 a	10,32 ab	1356,70 a	1840,10 a
	1201	34,92 a	17660,00 a	11027,00 a	11,11 a	1347,80 a	1815,10 a
	Resteiveiro	38,67 a	18750,00 a	10952,00 a	10,10 b	1305,70 a	1845,80 a
CORTE 3	1204	40,50 a	17160,00 a	8149,00 a	10,75 a	1173,90 a	2199,40 a
	1203	39,00 ab	17760,00 a	6719,00 a	10,21 a	976,90 a	1818,20 a
	1201	34,34 b	23840,00 a	9392,00 a	10,53 a	1150,70 a	2427,10 a
	Resteiveiro	43,08 a	20040,00 a	7188,00 a	10,07 a	1002,60 a	1961,30 a
CORTE 4	1204	14,67 b	4390,70 ab	850,80 ab	31,19 a	262,53 a	1425,20 a
	1203	20,22 a	6546,90 a	1154,90 a	29,61 a	342,13 a	1776,50 a
	1201	14,33 b	3723,70 b	539,50 b	33,83 a	204,67 a	1346,80 a
	Resteiveiro	18,44 ab	6241,30 a	1048,80 ab	30,07 a	323,33 a	1850,30 a
MÉDIA DOS CORTES	1204	28,24 ab	11031,00 a	6877,90 ab	15,30 a	897,61 a	1498,86 a
	1203	30,07 a	12695,00 a	6941,80 a	14,82 a	873,25 a	1505,65 a
	1201	25,67 b	12670,00 a	6793,60 b	16,15 a	855,81 a	1515,39 a
	Resteiveiro	30,69 a	13233,00 a	6918,30 a	14,72 a	874,21 a	1754,63 a

Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Quanto a percentagem de matéria seca, houve diferença significativa apenas no segundo corte, no qual o genótipo 1201 foi superior a cv. BRS Resteiveiro e não diferiu dos genótipos 1204 e 1203. De acordo com Sganzerla et al. (2011) em um manejo com maior quantidade de cortes, os trevos tendem a ter maior produção de massa seca. Os resultados de produtividade de massa seca, assim como o número de cortes realizados neste experimento foram superiores aos obtidos nos anos de 2020 e 2021 avaliando os mesmos materiais (Vidor et al., 2022). Neste estudo a produtividade acumulada em quatro cortes variou de 5995,44 a 6274,32kg.ha⁻¹, já em 2021 foi de 1562,94 kg.ha⁻¹ em dois cortes e, em 2020 os materiais produziram em média 625,8 kg.ha⁻¹ de massa seca em apenas um corte.

Em relação ao peso de massa seca de folha, não houve diferença significativa entre os genótipos por corte e média dos cortes, assim como para produtividade de massa seca total, evidenciando o grande potencial produtivo dos materiais desenvolvidos.

Cabe ressaltar que para fins de registro como novas cultivares, ainda são necessários estudos para a determinação de VCU deste materiais em outras regiões edafoclimáticas de importância para a espécie.

CONCLUSÕES

Os genótipos avaliados neste trabalho mostraram bom potencial produtivo em terras baixas. Houve diferença significativa entre genótipos em relação à altura de plantas e peso de massa verde de folha.

Os três genótipos avaliados (LEG 1204, 1203 e 1201) foram similares a testemunha BRS Resteveiro quanto a produtividade de massa de forragem produzida.

REFERÊNCIAS

- BORTOLINI, F.; MITTELMANN, A.; DA SILVA, J. L. S.; REIS, J. (2012). **BRS Resteveiro: nova cultivar de inverno para solos hidromórficos**. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/79241/1/Comunicado-291.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2023.
- MAPA – Ministério da Agricultura e Pecuária. **Valor de Cultivo e Uso -VCU**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/sementes-e-mudas/registro-nacional-de-cultivares-2013-rnc-1/valor-de-cultivo-e-uso-2013-vcu>. Acesso em: 21 jun. 2023.
- REIS, J. C. L. **Espécies forrageiras para a região sul do Rio Grande do Sul. 2005**. In: SEMINÁRIO CAMINHOS DO MELHORAMENTO DE FORRAGEIRAS, 1. DIA DE CAMPO DE MELHORAMENTO DE FORRAGEIRAS, 2004. Pelotas. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/745006/1/documento140.pdf> > Acessado em: 21 jun. 2023.
- SGANZERLA, D. C. D. C., MONKS, P. L., LEMOS, G. D. S., PEDROSO, C. E. D. S., CASSAL, V. B.; BILHARVA, M. G. (2011). **Manejo da desfolha de duas variedades de trevo-persa cultivadas em solo hidromórfico**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 40, n. 12, p. 2699–2705, dez. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-35982011001200012>. Acesso em: 25 jun. 2023.
- VIDOR, J., TAVARES, L., da CONCEIÇÃO, B. P., FERREIRA, L., MITTELMANN, A.; BORTOLINI, F. (2022). **Produtividade de forragem de genótipos de trevo-persa em terras baixas**. In: SEMANA INTEGRADA UFPEL, 8.; CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 31., 2022, Pelotas. Anais... Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2022. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1148993/1/Produtividade-de-forragem-de-genotipos-de-trevo-persa-em-terras-baixas.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2023.

AGRADECIMENTOS

À FAPERGS e ao CNPq pelas bolsas concedidas ao primeiro e último autores.