

Revista Brasileira de Ciências Agrárias (Agrária)

Revista Brasileira de Ciências Agrárias

ISSN: 1981-1160

editorgeral@agraria.pro.br

Universidade Federal Rural de Pernambuco
Brasil

Fachinetto, Juliana M.; Schneider, Raquel; Hubber, Kátia G. da C.; Dall'Agnol, Miguel
Avaliação agronômica e análise da persistência em uma coleção de acessos de *Paspalum notatum*
Flügge (Poaceae)
Revista Brasileira de Ciências Agrárias, vol. 7, núm. 1, 2012, pp. 189-195
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Pernambuco, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=119023656025>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

AGRÁRIA

Revista Brasileira de Ciências Agrárias
ISSN (on line): 1981-0997
v.7, n.1, p.189-195, jan.-mar., 2012
Recife, PE, UFRPE. www.agraria.ufrpe.br
DOI:10.5039/agraria.v7i1a1238
Protocolo 1238 – 29/11/2010 *Aprovado em 11/08/2011

Juliana M. Fachinetto¹

Raquel Schneider¹

Kátia G. da C. Hubber¹

Miguel Dall'Agnol¹

Avaliação agronômica e análise da persistência em uma coleção de acessos de *Paspalum notatum* Flüggé (Poaceae)

RESUMO

Paspalum notatum Poaceae é uma importante espécie forrageira com ampla ocorrência no sul do Brasil, sendo constituída de biótipos sexuais (diplóides) e apomíticos (tetraplóides, ocasionalmente tri e pentaplóides). Este trabalho teve por objetivo a avaliação agronômica e a análise da persistência em uma coleção de acessos de *P. notatum*. Avaliaram-se 52 acessos de *P. notatum*, a cultivar comercial Pensacola e dois biótipos de *P. guenoarum*, Baio e Azulão. As avaliações foram realizadas em plantas individuais, em delineamento completamente casualizado, com cinco repetições durante os anos de 2008-2009. Houve variação na produção de forragem dos diferentes acessos, sendo que a maioria dos acessos de *P. notatum* apresentou elevadas produções de matéria seca (de 469 g planta⁻¹ a 109 g planta⁻¹ de matéria seca de forragem total (MSFT)) ao serem comparados com a cultivar Pensacola (27 g planta⁻¹ de MSFT). Os acessos 48N, 95N, 30N e V4 obtiveram as maiores produções (469, 380, 258 e 237 g planta⁻¹ de MSFT, respectivamente), além de apresentarem persistência ao inverno da região. Conclui-se que a coleção avaliada pode ser de grande importância em futuros estudos de melhoramento genético com *P. notatum*.

Palavras-chave: Forrageira, grama-forquilha, melhoramento genético.

Agronomic evaluation and persistence analysis in a collection of *Paspalum notatum* Flüggé (Poaceae) accessions

ABSTRACT

Paspalum notatum is an important forage species widely occurring in Southern Brazil, consisting of sexual (diploid) and apomitic (tetraploid, occasionally tri and pentaploid) biotypes. This work has the objective to perform an agronomic characterization and persistence analysis of a collection of *P. notatum* accessions. Fifty two accessions of *P. notatum*, the commercial cultivar Pensacola and two biotypes of *P. guenoarum*, Baio and Azulão were evaluated. The assessments were performed in individual plants, in a completely randomized design, with five replicates, during the years of 2008-2009. There was variation for forage production among the different accessions, with the majority of the accessions of *P. notatum* showing high dry matter yield (ranging from 469 g plant⁻¹ to 109 g plant⁻¹ of total forage dry matter (TFDM)) when compared to the cultivar Pensacola (27 g plant⁻¹ of TFDM). The accessions 48N, 95N, 30N and V4 showed the highest yields (469, 380, 258 and 237 g plant⁻¹ of TFDM) and also persistence to the winter in the region. It was concluded that the collection analyzed can be important in futures studies for *P. notatum* genetic improvement.

Key words: Forage, bahiagrass, genetic improvement.

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Agronomia, Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia, Av. Bento Gonçalves, 7712, Agronomia, CEP 91770-000, Porto Alegre-RS, Brasil. Fone: (51) 3316-7405. Fax: (51) 3316-6045. E-mail: julianafachinetto@yahoo.com.br; rqlschneider@yahoo.com.br; katia.huber@gmail.com; miguel@dallagnol.com.br

INTRODUÇÃO

As pastagens nativas do Rio Grande do Sul desempenham um papel importante na atividade pecuária, representando 76% da área pastoril utilizada (Nabinger, 2006). *Paspalum notatum* Flüggé contribui com grande expressividade para a cobertura dos campos naturais do sul do Brasil (Pozzobon & Valls, 1997), e proporções significativas da produção das pastagens naturais são atribuídas à presença de biótipos dessa espécie (Soares et al., 1986).

P. notatum é uma gramínea rizomatosa nativa da América do Sul (Gates et al., 2004), e é utilizada como forrageira devido à boa qualidade, resistência ao pisoteio e crescimento favorecido pelo pastejo, sendo considerada por alguns autores como uma das forrageiras mais promissoras no Rio Grande do Sul (Canto-Dorow et al., 1996; Pozzobon & Valls, 1997).

Diversos autores têm demonstrado que acessos nativos da espécie apresentam produções de matéria seca superiores à cultivar Pensacola, *P. notatum* var. *saurae* Parodi, tradicionalmente utilizada no sul do Brasil (Prates, 1977; Steiner, 2005; Sawasato, 2007; Towsend, 2008). No entanto, a Pensacola ainda representa uma das poucas alternativas de espécie cultivada de verão disponível por sementes, e tem sido cultivada no Rio Grande do Sul. Segundo Pozzobon & Valls (1997), pelo fato de o germoplasma nativo de *P. notatum* ser predominantemente tetraploide e mostrar características apomíticas, genótipos de elite podem ser selecionados através de avaliação agrônômica visando uma boa produção de forragem dos acessos.

Em função do potencial forrageiro de *P. notatum* tetraploide, este trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar a produção de matéria seca e a persistência ao inverno de uma coleção de acessos da espécie em comparação com a cultivar Pensacola.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 25 acessos de *P. notatum*, na forma de sementes, provenientes do *United States Department of Agriculture* (USDA), coletados em diferentes locais do Sul do Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, durante as décadas de 50 a 70 (Tabela 1). Cerca de 30 sementes de cada acesso foram colocadas para germinar em bandejas de isopor com 200 células (2cmx2cmx6cm) com substrato comercial e mantidas em casa de vegetação durante 90 dias, no Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia (DPFA) da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Posteriormente, foi realizado o transplante do material e a clonagem de outros 27 acessos de outra coleção mantida na casa de vegetação do DPFA da UFRGS, coletados no Rio Grande do Sul, São Paulo, Uruguai e Argentina (Tabela 1). Foram também utilizados clones de dois acessos de *P. guenoarum* Arechav., Azulão e Baio, além da cultivar Pensacola, que foi utilizada como testemunha. Todas as plantas obtidas foram mantidas em vasos com

substrato comercial em casa de vegetação até o plantio das mudas no campo, sendo periodicamente irrigadas.

Em outubro de 2008, o experimento foi estabelecido na forma de mudas, na Estação Experimental Agrônômica (EEA) da UFRGS, localizada no Município de Eldorado do Sul – RS, totalizando 55 acessos (25 do USDA, 27 do DPFA, Azulão, Baio e Pensacola) (Tabela 1). O clima da região é do tipo Cfa, subtropical úmido com verão quente, segundo a classificação de Köpen. As temperaturas médias variam de 9 a 25° C, sendo os meses mais quentes janeiro e fevereiro, e os meses mais frios junho e julho, com precipitação média total anual 1466 mm e média mensal de 125 mm. O solo da região é classificado como Argilossolo Vermelho distrófico – Pvd (Streck et al., 2002). A área experimental constou de 10 linhas, cada uma com 28 plantas individuais, sendo as linhas e as plantas distantes entre si 1,0 m, ocupando uma área total de 275,0 m². Apenas a última linha constou de 23 plantas. Cada planta disposta individualmente representou uma amostra. O delineamento experimental utilizado foi completamente casualizado, com 5 repetições para cada acesso avaliado. Previamente à instalação do experimento, foi realizada uma adubação de base satisfazendo as condições mínimas para fósforo e potássio, segundo a Comissão de Química e Fertilidade do solo – RS/SC (2004), de acordo com a análise de solo feita para a área. Posteriormente, foram realizadas adubações em cobertura em doses fracionadas de nitrogênio após o plantio e em cada uma das avaliações realizadas, sob a forma de ureia.

As avaliações foram realizadas em dois períodos de crescimento, durante o verão (20 de janeiro e 6 de março de 2009) e primavera (22 de setembro, 16 de novembro e 15 de dezembro de 2009). Em 15 de julho de 2009 foi realizada uma avaliação apenas para os acessos de *P. guenoarum*, Azulão e Baio, considerando-se o bom crescimento da espécie neste período em função da tolerância ao frio.

Nas avaliações, todas as plantas eram cortadas quando apresentavam cerca de 20 cm de altura, a cinco cm do solo para os acessos de *P. notatum* e a 10 cm do solo para *P. guenoarum*. Cada planta individual foi considerada uma amostra, a qual foi separada nos seguintes componentes: lâminas foliares, colmos+bainhas+inflorescências, material morto e outras espécies. Após essa separação, o material foi seco em estufa com ar forçado a 60° C até peso constante. As amostras foram então pesadas em balança de precisão, obtendo-se os valores da produção de massa seca de lâminas foliares (MSLF) e massa seca de forragem total (MSFT= MSLF + massa seca de colmos, MSC).

Em 16 de setembro de 2009, ao final do inverno, foi realizada a avaliação da persistência dos acessos. Todas as plantas foram avaliadas por meio de notas visuais, atribuindo-se valor um para as plantas que estavam vivas e 0 para as que haviam morrido.

Os dados da produção de cada período, o total das produções e da análise da persistência foram submetidos à análise de variância e as médias foram agrupadas pelo teste de Scott & Knott ($p < 0,05$), com o auxílio do Programa Genes (Cruz, 2007).

Tabela 1. Identificação e local de coleta dos acessos de *Paspalum notatum* e *P. guenoarum***Table 1.** Identification and collection site of accessions of *Paspalum notatum* and *P. guenoarum*

Espécie	Acesso*	Identificação	Local de coleta
<i>P. notatum</i>	Pensacola	MD s/n	Viamão/RS – Brasil
	VAndré da Rocha	MD, CN s/n	André da Rocha/RS – Brasil
	VBagual	MD, CN s/n	Missões/RS – Brasil
	13N	PI404473	Vacaria/RS – Brasil
	16N	PI276251	Montevideu – Uruguai
	17N	PI214118	RS – Brasil
	20N	PI508826	Guaíba/RS – Brasil
	30N	PI508833	Santa Fé – Argentina
	33N	PI310169	Guaíba/RS – Brasil
	36N	PI508834	Santa Fé – Argentina
	37N	PI404861	Santa Lúcia – Uruguai
	48N	PI508838	Mercedes – Argentina
	49N	PI310168	Guaíba/RS – Brasil
	51N	PI337566	Santa Fé – Argentina
	66N	PI508832	Santa Fé – Argentina
	67N	PI337573	Santa Fé – Argentina
	69N	PI404866	Rio Negro – Uruguai
	70N	PI508828	Cordoba – Argentina
	71N	PI310145	Montenegro/RS – Brasil
	73N	PI241878	Nova Ovinhos/SP – Brasil
	79N	PI508840	Corrientes – Argentina
	80N	PI310170	Guaíba/RS – Brasil
	83N	PI508827	Corrientes – Argentina
	87N	PI404863	Paysandu – Uruguai
	89N	PI404865	Tacuarembó – Uruguai
	92N	PI508831	Santa Fé – Argentina
	93N	PI404476	Bom Jesus/RS – Brasil
	95N	PI424652	Corrientes – Argentina
	V2	Valls14244	Uruguiana/RS – Brasil
	V4	Valls14310	Barra do Quaraí/RS – Brasil
	V5	Valls14326	Capivari do Sul/RS – Brasil
	V9	Valls14783	Vale do Sol/RS – Brasil
	V10	Valls14827	Candói/RS – Brasil
	V12	Valls14829	Candói/RS – Brasil
	V13	Valls14865	Capivari do Sul/RS – Brasil
	V23	MD s/n	Eldorado do Sul/RS – Brasil
	V24	MD s/n	Eldorado do Sul/RS – Brasil
	V26	MD s/n	Lavras do Sul/RS – Brasil
	V27	MD s/n	Lavras do Sul/RS – Brasil
	V29	MD s/n	Caçapava do Sul/RS – Brasil
	V30	MD s/n	Bagé/RS – Brasil
	V31	MD s/n	André da Rocha/RS – Brasil
	V32	MD s/n	Barretos/SP – Brasil
	V35	MD s/n	São Borja/RS – Brasil
	V41	CN s/n	Arapeí 06 – Argentina
	V42	CN s/n	Arapeí 07 – Argentina
	V47	CN s/n	Arapeí 12 – Argentina
	V49	MD s/n	Mostardas/RS – Brasil
	V50	CN s/n	Piracicaba/SP – Brasil
	V51	MD s/n	Possadas – Argentina
	V66	MD s/n	Uruguai
	V67	MD s/n	Uruguai
	V69	MD s/n	São José do Hortêncio/RS – Brasil
<i>P. guenoarum</i>	Azulão	MD s/n	EEA – Eldorado do Sul/RS
	Baio	MD s/n	EEA – Eldorado do Sul/RS

*Acessos seguidos da letra N são provenientes do USDA e acessos precedidos pela letra V são provenientes da coleção do DPFA-UFRGS

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se grande variabilidade nos valores de produção de massa seca de forragem (Tabela 2). O acesso Baio apresentou as maiores produções de MSFT (238 g planta⁻¹), seguido dos acessos 48N, 95N e Azulão, com valores de 184, 182 e 172 g planta⁻¹, respectivamente. O acesso Bagual, juntamente com outros cinco acessos, formou o grupo seguinte em produção, variando de 106 (70N) a 83 g planta⁻¹ (Bagual). Houve a formação de um grupo (d), com 9 acessos, e as produções oscilaram de 64 (67N) a 47 g planta⁻¹ (80N). A cultivar Pensacola, produziu 13 g planta⁻¹, o acesso André da Rocha, 25 g planta⁻¹, e o restante dos acessos foram os que apresentaram as menores produções nesse período (45 para V51 a 4 g planta⁻¹ para o V2) (Tabela 2).

Ainda em relação ao primeiro período, foram destaques em relação às produções de MSLF três acessos, Baio, 95N e 48N, os quais produziram 99, 89 e 88 g planta⁻¹. Estes três acessos foram seguidos de Azulão (62 g planta⁻¹), 30N (51 g planta⁻¹), 70N (48 g planta⁻¹). O restante dos acessos formou dois outros grupos. A cultivar Pensacola apresentou as mais baixas produções de MSLF (7 g planta⁻¹), juntamente com o acesso André da Rocha (19 g planta⁻¹). Por outro lado, o acesso Bagual, com valores de 37 g planta⁻¹, foi mais produtivo do que a cultivar Pensacola; entretanto, sua produção foi inferior aos demais acessos citados anteriormente (Tabela 2).

Estudos realizados previamente com *P. guenoarum* demonstraram que a espécie apresenta boa tolerância ao frio e a geadas, mantendo uma boa distribuição da produção, que abrange épocas de menores temperaturas (Dall'Agnoll & Gomes, 1987; Steiner, 2005; Sawasato, 2007). Estes dados são confirmados no presente trabalho, no qual as produções no outono-inverno de MSFT foram de 86 e 63 g planta⁻¹ e MSLF de 84 e 62 g planta⁻¹, para Baio e Azulão, respectivamente, sendo que os dois acessos não diferiram estatisticamente.

As produções acumuladas de MSFT do segundo período de avaliação (Tabela 2) variaram de 412 (Azulão) a 5 g planta⁻¹ (V2) e os acessos foram separados em 10 grupos. Azulão foi o acesso mais produtivo com 412 g planta⁻¹, seguido de 48N (284 g planta⁻¹). Baio foi o terceiro acesso com maiores produções (258 g planta⁻¹), seguido de 95N (198 g planta⁻¹). Após estes, seguiram-se os acessos V4 (169 g planta⁻¹) e 30N (144 g planta⁻¹). Bagual foi o sétimo acesso em produção de MSFT (110 g planta⁻¹). O acesso André da Rocha (45 g planta⁻¹) foi mais produtivo que a Pensacola, a qual teve novamente os menores valores de produção (14 g planta⁻¹) de MSFT.

Em relação às produções de MSLF desse período de avaliação, variaram de 313 (Azulão) a 5 g planta⁻¹ (V49). O acesso Azulão foi seguido pelo 48N (239 g planta⁻¹). Baio e 95N foram os seguintes (203 e 183 g planta⁻¹ MSLF, respectivamente), não diferindo estatisticamente. Os acessos V4 e 30N também mostraram boas produções (151 e 127 g planta⁻¹ de MSLF, respectivamente). Os outros três acessos, 36N (90 g planta⁻¹), V42 (86 g planta⁻¹) e V41 (83 g planta⁻¹) não diferiram estatisticamente do acesso Bagual (101 g planta⁻¹). A cultivar Pensacola (13 g planta⁻¹), apresentou-se entre os acessos com menores produções de MSLF.

As produções acumuladas de MSFT variaram de 670 (Azulão) a 11 g planta⁻¹ (V49), sendo formadas oito classes de significância (Tabela 2). Já as produções acumuladas de MSLF variaram de 459 a 9 g planta⁻¹, para os mesmos acessos, também em oito classes de significância.

Considerando-se as produções totais, Azulão foi o acesso mais produtivo, chegando a produzir em MSFT cerca de 2500% a mais do que a cultivar Pensacola, e em relação à MSLF, 2200% a mais. O segundo acesso com maiores produções foi o acesso Baio, sendo cerca de 2000% e 1700% mais produtivos que a Pensacola em MSFT e MSLF, respectivamente. Estes dois acessos são pertencentes à espécie *P. guenoarum*, para os quais foi feita uma avaliação em julho, o que não ocorreu para os demais acessos (Tabela 2) de *P. notatum* avaliados neste estudo. Esses dois acessos têm sido avaliados para a produção de MS e demonstraram elevadas produções, quando comparados com outras espécies do gênero (Steiner, 2005; Sawasato, 2007; Townsend, 2008; Pereira et al., 2011), apresentando produções semelhantes às relatadas para as cultivares Mombaça e Tanzânia de *Panicum maximum* Jacq., avaliadas no mesmo local (Dall'Agnoll et al., 2006).

Dezoito acessos de *P. notatum* apresentaram produções de MSFT estatisticamente mais elevadas do que a Pensacola (Tabela 2). Quando apenas as produções de MSLF são analisadas, 25 acessos foram estatisticamente mais produtivos do que esta cultivar. É importante ressaltar que dentre os acessos de *P. notatum*, o 48N e 95N, com produções totais de MSFT de 469 e 380 g planta⁻¹, e produções de MSLF de 327 e 272 g planta⁻¹, foram estatisticamente os mais produtivos em todos os cortes, sendo que, em algumas datas, foram semelhantes aos acessos de *P. guenoarum*. Em relação à Pensacola, os acessos 48N e 95N produziram 1700 e 1400% de MSFT e 1600 e 1300% de MSLF, respectivamente. Outros dois acessos que merecem destaque são V4 e 30N, que atingiram produções de 258 e 237 g planta⁻¹ de MSFT e 190 e 178 g planta⁻¹ de MSLF, sendo cerca de 900% mais produtivos do que a Pensacola. Com exceção do acesso V4, que no primeiro ano não esteve entre os mais produtivos, os demais acessos, (48N, 95N e 30N), foram também os que mais produziram matéria seca no período de avaliações.

Outras espécies do gênero *Paspalum* tiveram produções mais elevadas que a cultivar comercial Pensacola. Um estudo realizado em dois locais do Rio Grande do Sul demonstrou que acessos nativos de *P. nicorae* Parodi apresentaram produções de MSFT, em relação à Pensacola, de 244% e 386% de MSFT em Bagé e Eldorado do Sul, respectivamente. Quando a produção de MSLF foi avaliada, os valores chegaram a 307% e 493% para Bagé e Eldorado do Sul, respectivamente (Pereira et al., 2011).

Vale salientar que alguns materiais avaliados neste estudo tiveram produções superiores aos acessos denominados de Bagual e André da Rocha de reconhecido potencial forrageiro. Estes dois acessos já foram avaliados em outros estudos, sob a forma de parcela, e apresentaram elevadas produções de matéria seca, sendo considerados materiais de destaque da espécie (Steiner, 2005; Sawasato, 2007; Townsend, 2008).

Verificou-se que em todas as avaliações, os materiais demonstram a mesma tendência, com os acessos de

Tabela 2. Produção de matéria seca total (MSFT) e matéria seca de folhas (MSLF) de *P. notatum* e *P. guenoarum*, em g planta⁻¹, em cada período de avaliação, total e produção relativa (%) em relação à cultivar Pensacola**Table 2.** Production of total dry matter (MSFT) and leaf dry matter (MSLF) of *P. notatum* and *P. guenoarum* in g plant⁻¹ in each evaluation period, total and relative production (%) in relation to the the Pensacola cultivar

Acesso	Primeiro período		Produção inverno		Segundo período		Produção total		Produção relativa	
	MSFT (g planta ⁻¹)	MSLF	MSFT (g planta ⁻¹)	MSLF	MSFT (g planta ⁻¹)	MSLF	MSFT (g planta ⁻¹)	MSLF	MSFT (g planta ⁻¹)	MSLF
*Azulão	172b	62b	86a	84a	412a	313a	670a	459a	2502	2254
*Baio	238a	99a	63a	62a	258c	203c	559b	363b	2089	1784
48N	184b	88a	—	—	284b	239b	469c	327c	1752	1608
95N	182b	89a	—	—	198d	183c	380d	272d	1420	1337
V4	88c	39c	—	—	169e	151d	258e	190e	963	936
30N	93c	51b	—	—	144f	128e	237e	178e	886	875
Bagual	83c	37c	—	—	110g	101f	194f	138f	725	677
70N	106c	48b	—	—	87h	78g	193f	126f	721	618
92N	94c	38c	—	—	91h	71g	185f	110f	691	540
83N	99c	44c	—	—	82h	66g	181f	110f	675	541
36N	62d	35c	—	—	100h	90f	162g	124f	606	610
V42	51d	33c	—	—	93h	86f	143g	119f	535	583
V41	40e	22c	—	—	93h	83f	133g	105f	498	515
67N	64d	33c	—	—	65h	44h	129g	77g	484	376
73N	61d	32c	—	—	67h	66g	128g	98f	477	481
V51	45e	29c	—	—	77h	72g	122g	101f	455	496
80N	47d	38c	—	—	70h	68g	117g	106f	437	521
17N	63d	40c	—	—	46i	44h	109g	84f	409	412
V10	26e	22c	—	—	83h	80g	109g	101f	409	498
66N	56d	31c	—	—	53i	44h	109g	75g	408	369
13N	60d	24c	—	—	38i	32h	98h	56g	366	274
V67	47d	30c	—	—	47i	45h	94h	75g	352	368
33N	39e	31c	—	—	39i	37h	78h	69g	293	338
51N	31e	17d	—	—	41i	35h	72h	51g	268	252
André	25e	22c	—	—	45i	43h	70h	62g	263	305
da Rocha										
V12	25e	10d	—	—	41i	34h	66h	44h	247	215
16N	23e	12d	—	—	38i	36h	60h	48g	225	235
49N	32e	25c	—	—	23j	23i	55h	48g	205	234
71N	23e	16d	—	—	29i	25h	51h	41h	192	201
79N	23e	16d	—	—	27i	25h	50h	41h	188	201
V29	42e	39c	—	—	7j	6i	49h	40h	182	198
87N	18e	11d	—	—	30i	27h	47h	37h	177	183
V31	28e	19d	—	—	19j	18i	47h	36h	177	179
V66	19e	9d	—	—	28i	26h	47h	35h	176	171
V50	22e	16d	—	—	25j	23i	47h	38h	176	189
V32	12e	9d	—	—	34i	33h	46h	41h	173	203
V69	13e	8d	—	—	32i	28h	45h	35h	168	173
V30	17e	11d	—	—	26i	22i	42h	33h	158	162
V24	13e	5d	—	—	28i	25h	42h	30h	157	149
69N	26e	18d	—	—	15j	13i	42h	31h	156	151
V23	19e	10d	—	—	21j	18i	41h	28h	151	136
V13	19e	15d	—	—	19j	18i	38h	33h	141	163
V27	24e	15d	—	—	13j	12i	37h	26h	140	130
V47	8e	5d	—	—	26i	24h	34h	29h	127	144
20N	17e	11d	—	—	16j	15i	33h	26h	125	127
37N	10e	8d	—	—	18j	17i	28h	25h	105	124

Continuação da Tabela 2...

Acesso	Primeiro período		Produção inverno		Segundo período		Produção total		Produção relativa	
	MSFT (g planta ⁻¹)	MSLF	MSFT (g planta ⁻¹)	MSLF	MSFT (g planta ⁻¹)	MSLF	MSFT (g planta ⁻¹)	MSLF	MSFT (g planta ⁻¹)	MSLF
Pensacola	13e	7d	—	—	14j	13i	27h	20h	100	100
93N	15e	7d	—	—	12j	11i	26h	17h	98	85
89N	9e	6d	—	—	16j	15i	25h	21h	93	102
V9	9e	5d	—	—	10j	9i	19h	14h	72	67
V5	10e	7d	—	—	9j	8i	19h	15h	70	74
V26	12e	9d	—	—	7j	6i	19h	11h	69	56
V35	6e	5d	—	—	10j	10i	16h	15h	61	73
V2	4e	3d	—	—	9j	6i	14h	10h	51	51
V49	6e	4d	—	—	5j	5i	11h	9h	41	45
CV (%)	75	66	31	33	32	31	36	30	—	—

*Acessos pertencentes à espécie *P. guenoarum*. Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente pelo teste Scott & Knott 5%; CV = coeficiente de variação

Tabela 3. Nota de persistência dos acessos de *P. notatum* e *P. guenoarum*Table 3. Persistence score of the accessions of *P. notatum* e *P. guenoarum*

Espécie	Acesso	Nota
<i>P. notatum</i>	Pensacola	0,68b
	VAndré da Rocha	0,84a
	VBagual	1a
	13N	0,84a
	16N	0,84a
	17N	1a
	20N	0,84a
	30N	1a
	33N	1a
	36N	1a
	37N	0,68b
	48N	1a
	49N	1a
	51N	1a
	66N	1a
	67N	0,84a
	69N	1a
	70N	1a
	71N	1a
	73N	0,84a
	79N	0,84a
	80N	0,84a
	83N	1a
	87N	1a
	89N	0,68b
	92N	1a
	93N	0,52b
	95N	1a
	V2	0,36b
	V4	0,84a
	V5	0,52b
	V9	0,68b
	V10	0,52b
	V12	0,84a
	V13	0,68b
	V23	1a

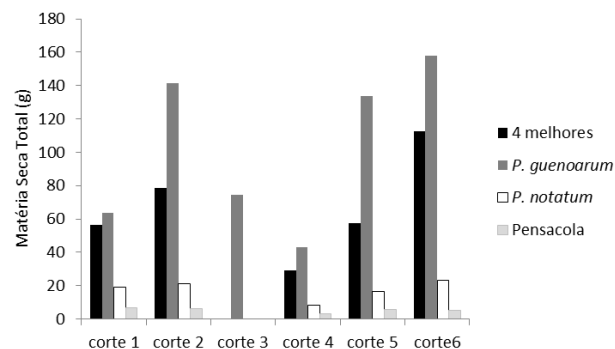


Figura 1. Produções de matéria seca total (MSFT) por avaliação, para a cultivar Pensacola, média dos quatro melhores acessos de *P. notatum*, média de todos os acessos desta espécie e média dos acessos de *P. guenoarum*

Figure 1. Productions of total dry matter (MSFT) per evaluation, for the Pensacola cultivar, mean of the four best accessions of *P. notatum*, mean of all accessions of this species and mean of accessions of *P. guenoarum*

P. guenoarum sendo os mais produtivos, seguido dos 4 melhores acessos de *P. notatum* (48N, 95N, V4 e 30N) (Figura 1). A média das produções de todos os acessos de *P. notatum* apresentou-se maior do que as produções da cultivar Pensacola. Os acessos que apresentaram as maiores produções no primeiro e segundo período de avaliação são materiais provenientes de diferentes locais da Argentina, Mercedes (48N), Corrientes (95N), Cordoba (70N) e Santa Fé (30N). Apenas o acesso V4 é proveniente de Barra do Quaraí (RS).

Evidenciou-se o potencial forrageiro deste grupo de acessos, dos quais podem ser selecionados os melhores e avaliados sob outras formas, visando à liberação de materiais com elevado valor agrônomo para os produtores. Além disso, os dados obtidos são semelhantes aos observados por Steiner (2005), que avaliou dois acessos de *P. guenoarum* (Baio e Azulão) e três acessos de *P. notatum* (Bagual, André da Rocha e Pensacola) em parcelas. O autor obteve valores de produção de MSFT e MSLF dos acessos de *P. guenoarum*

mais elevados que os de *P. notatum*. Dos três acessos de *P. notatum*, Bagual foi o mais produtivo e André da Rocha foi semelhante em produção à cultivar Pensacola.

A persistência dos diferentes acessos foi analisada logo após o término do inverno, havendo diferenças estatísticas que permitiram a formação de dois grupos, atribuindo-se notas visuais 1 (planta viva) e 0 (planta morta) (Tabela 3). A maioria dos acessos pertence ao grupo que apresenta melhor persistência, dentre os quais, cabe destacar os acessos de *P. guenoarum* (Azulão e Baio), e os acessos 48N, 95N, V4, 30N, que são os materiais com produções mais elevadas de MSFT e MSLF, além dos acessos Bagual e André da Rocha. Sawasato (2007) também relatou que acessos de *P. guenoarum* e *P. notatum* mostraram boa persistência, sobrevivendo ao inverno do sul do Brasil. Além destes, acessos nativos de *P. nicorae* avaliados por Pereira et al. (2011) também demonstraram boa persistência. Os acessos restantes (37N, 89N, 93N, V2, V5, V9, V10, V13, V24, V26, V29, V31, V32, V35, V41, V49 e Pensacola) são pertencentes ao grupo b, podendo ser considerados como os menos persistentes. É importante destacar que não foi constatada a ocorrência de nenhuma praga ou doença durante o período experimental, ou seja, não houve efeito destes fatores sobre a persistência dos diferentes genótipos. Estes materiais, em função do modo de reprodução que apresentam, poderão no futuro ser liberados como cultivares comerciais, desde que outras características, tais como, produção de sementes e desempenho animal, sejam avaliadas em outros trabalhos. Além disso, é importante que sejam feitas avaliações em diferentes locais e anos visando o estudo da interação genótipo x ambiente, uma vez que diferentes genótipos, em geral, interagem de modo diferente quando avaliados em diferentes locais, ou até mesmo em diferentes anos no mesmo local.

CONCLUSÕES

Há grande variabilidade na produção de MSFT e MSLF dos 53 acessos de *P. notatum*, sendo que muitos destes materiais superam a cultivar comercial disponível no mercado. É possível destacar materiais de *P. notatum* com bom potencial forrageiro, que demonstraram elevados valores de produção de MS, além de apresentarem boa persistência ao inverno do sul do Brasil. A espécie *P. guenoarum* apresentou elevada produção de MSFT, evidenciando estes acessos como materiais promissores para a produção forrageira.

LITERATURA CITADA

- Canto-Dorow, T.S.; Longui-Wagner, H.M.; Valls, J.F.M. Revisão Taxonômica das espécies de *Paspalum* L. grupo Notata (Poaceae – Paniceae) do Rio Grande do Sul, Brasil. Iheringia. Série Botânica, v. 47, n. 1, p. 4-44, 1996.
- Comissão de Química e Fertilidade do Solo – RS/SC. Manual de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Porto Alegre: SBRS - Núcleo Regional Sul/UFRGS, 2004. 400p.
- Cruz, C.D. Programa GENES: aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa: UFV, 2007. 648p.
- Dall'Agnol, M.; Gomes, K.E. Avaliação inicial da matéria seca de espécies do gênero *Paspalum*. In: Encontro Internacional sobre Melhoramento Genético de *Paspalum*, 1987, Nova Odessa. Anais... Nova Odessa: IZ, 1987. v. único, p. 51-55.
- Dall'Agnol, M.; Nabinger, C.; Montardo, D.P.; Steiner, M.G.; Santos, R.J.; Trecisam, M. Produção de forragem de *Panicum maximum* Jacq. Em duas regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2006, João Pessoa. Anais... João Pessoa: SBZ, 2006. v. 43, p.1-4.
- Gates, R.N.; Quarín, C.L.; Pedreira, C.G.S. Bahiagrass. In: Moser, L.E.; Burson, B.L.; Sollenberger, L.E. (Eds.). Warm-season (C4) grasses. Madison: WI: ASA, CSSA and SSSA, 2004. v. único, p.651-680.
- Nabinger, C. Manejo e produtividade das pastagens nativas do subtropical brasileiro. In: Simpósio de Forrageiras e Produção Animal, 1., 2006, Canoas. Anais... Canoas: UFRGS, 2006. v. único, p. 25-75.
- Pereira, E.A.; Dall'Agnol, M.; Nabinger, C.; Huber, K.G.C.; Montardo, D.P.; Genro, T.C.M. Produção agrônômica de uma coleção de acessos de *Paspalum nicorae* Parodi. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 40, n.3, 498-508, 2011. <<http://www.scielo.br/pdf/rbz/v40n3/06.pdf>>. doi:10.1590/S1516-35982011000300006. 10 Jul. 2011.
- Pozzobon, M.T.; Valls, J.F.M. Chromosome number in germplasm accessions of *Paspalum notatum* (Gramineae). Brazilian Journal of Genetics, v. 20, n.1, p. 29-34, 1997. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-84551997000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=en> doi:10.1590/S0100-84551997000100006. 25 Sep. 2010.
- Prates, E.R. Efeito de nitrogênio e de intervalos de cortes sobre a produção e composição de dois ecótipos de *Paspalum notatum* Flüggé e da cultivar Pensacola *Paspalum notatum* Flüggé var. *saurae* Parodi. Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório", v. 4, n.1, p. 267-307, 1977.
- Sawasato, J.T. Caracterização agrônômica e molecular de *Paspalum urvillei* Steudel. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007. 109p. Dissertação Mestrado.
- Soares, H.H.P.R.F.; Silva, V.P.S.; Bassols, P.A.; Guterres, E.P.; Peres, P.S. Avaliação de ecótipos de *Paspalum notatum* Flüggé e *Paspalum nicorae* Parodi em comparação com Pensacola (*Paspalum saurae* Parodi). Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório", v. 13, n 2, p. 87-119, 1986.
- Steiner, M.G. Caracterização agrônômica, molecular e morfológica de acessos de *Paspalum notatum* Flüggé e *Paspalum guenoarum* Arech. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005. 138p. Dissertação Mestrado.
- Streck, E.V.; Kampf, N.; Dalmolin, R.S.D.; Klamt, E.; Nascimento, P.C.; Schneider, P. Solos do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: EMATER/RS, UFRGS, 2002. 222p.
- Towsend, C. Características produtivas de gramíneas nativas do gênero *Paspalum*, em resposta a disponibilidade de nitrogênio. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008. 255p. Tese Doutorado.