



PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA DE FOLHAS DE GENÓTIPOS DE “PANICUM” SPP. NO ACRE

JUDSON FERREIRA VALENTIM(1), CARLOS MAURICIO S. DE ANDRADE(2), ALIEDSON
SAMPAIO FERREIRA(3), TALITA A. BALZON(4)

(1)Eng. Agron., Ph.D., Pesquisador da Embrapa Acre. E-mail: judson@cpafac.embrapa.br

(2)Eng. Agron., D.Sc., Pesquisador da Embrapa Acre. E-mail: mauricio@cpafac.embrapa.br

(3)Estudante de Eng. Agrônômica – Ufac. Bolsista do CNPq/ Pibic, Embrapa Acre. E-mail: aliedson84@hotmail.com

(4)Estudante de Eng. Agrônômica – Ufac. Bolsista do CNPq/Pibic, Embrapa Acre. E-mail: tatabalzon@hotmail.com

RESUMO

Este estudo teve o objetivo de selecionar genótipos de “Panicum” spp. com produção de matéria seca de folhas (PMSF) superior às cultivares comerciais, nas condições ambientais do Acre. O delineamento foi de blocos casualizados, com três repetições. Os tratamentos consistiram de 14 acessos e quatro híbridos de “Panicum” spp., tendo as cultivares Aruana, Massai, Milênio, Mombaça e Tanzânia como testemunhas. A PMSF e taxa de acúmulo de MS de folhas (TAMSF) foram avaliadas por meio de cortes realizados a intervalos de 28 a 35 dias durante o período chuvoso e 35 a 42 dias no período seco. A cultivar Massai e os genótipos PM 31, PM 32, PM 39, PM 40 e PM 41 apresentaram PMSF e TAMSF anual acima de 12.000 kg/ha e 32 kg/ha.dia, respectivamente. Durante o período chuvoso, a cultivar Massai e os genótipos PM 40 e PM 32 tiveram PMSF e TAMSF acima de 10.000 kg/ha e 44 kg/ha.dia. No período seco, a cultivar Massai e os acessos PM 32 e PM 41 tiveram PMSF e TAMSF acima de 3.000 kg/ha e 20 kg/ha.dia. Os acessos PM 32, PM 40, PM 41 e os híbridos PM 45, PM 46 e PM 47 apresentaram bom potencial forrageiro e foram selecionados visando o desenvolvimento de novas cultivares de “Panicum” spp. para as condições ambientais do Acre. A susceptibilidade da cultivar Tanzânia a doenças recomenda cautela na utilização desta forrageira no estabelecimento de novas áreas de pastagens no Acre. A cultivar Aruana mostrou-se pouco adaptada às condições ambientais do Acre.

PALAVRAS-CHAVE

Amazônia, Aruana, Massai, Milênio, Mombaça, Tanzânia

LEAF DRY MATTER PRODUCTION OF “PANICUM” SPP. GENOTYPES IN ACRE

ABSTRACT

This study was aimed at selecting genotypes of “Panicum” spp. with leaf dry matter production (LDMP) superior to the commercial cultivars, in the environmental conditions of Acre. The experimental design was randomized blocks with three replications. Treatments consisted of 14 genotypes and four hybrids of “Panicum” spp., with cultivars Aruana, Massai, Milênio, Mombaça and Tanzânia as the controls. Variables LDMP and leaf dry matter accumulation rate (LDMAR) were evaluated through cuttings carried out at intervals of 28 to 35 days, in the rainy season, and 35 to 42 days, in the dry season. Cultivar Massai and the genotypes PM 31, PM32, PM 40 and PM 41 presented annual LDMP and LDMAR above 12,000 kg/ha and 32 kg/ha.day, respectively. In the rainy season, cultivar Massai and the

genotypes PM 40 and PM 32 had LDMP and LDMAR above 10,000 kg/ha and 44 kg/ha.day. In the dry season, cultivar Massai and the genotypes PM 32 and PM 41 had LDMP and LDMAR above de 3,000 kg/ha and 20 kg/ha.day. Genotypes PM 32, PM 40, PM 41 and the hybrids PM 45, PM 46 and PM 47 showed good forage potential and therefore, were selected with the objective of developing new cultivars of "Panicum" spp. for the environmental conditions of Acre. The susceptibility of cultivar Tanzânia to diseases recommends caution in its utilization in the establishment of new pasture areas in the environmental conditions of Acre. Cultivar Aruana showed poor adaptation to the environmental conditions of Acre.

KEYWORDS

Amazon, Aruana, Massai, Milênio, Mombaça, Tanzânia

INTRODUÇÃO

As pastagens cultivadas com gramíneas exóticas são as principais fontes de alimento nos sistemas de produção de pecuária bovina na Amazônia. Entretanto, quando extensas áreas de florestas, com alta biodiversidade, são convertidas em ecossistemas homogêneos de pastagens, o clima quente e úmido da região proporciona, ao longo dos anos, um ambiente altamente favorável à proliferação de espécies de insetos, fungos e bactérias que se transformam em pragas e doenças, que estão entre as principais causas da degradação das pastagens na região.

A diversificação das espécies de gramíneas forrageiras utilizadas e a consorciação destas com leguminosas são alternativas recomendadas para reduzir os riscos de perda total das pastagens nos sistemas de produção de bovinos a pasto na Amazônia (Valentim e Andrade, 2004).

Nos últimos 45 anos, diversas cultivares de "Panicum" spp. (Tanzânia, Mombaça e Massai) foram desenvolvidas e têm sido utilizadas, com diferentes graus de sucesso, em pastagens cultivadas no Brasil (Euclides et al., 2000; Valentim et al., 2001). O desenvolvimento de novas cultivares de forrageiras deste gênero, mais adaptadas às condições ambientais da Amazônia, pode contribuir para assegurar a sustentabilidade e a rentabilidade dos sistemas de produção de bovinos na região.

Este estudo foi desenvolvido visando selecionar, nas condições ambientais do Acre, genótipos de "Panicum" spp. com produção de matéria seca de folhas igual ou superior às cultivares comerciais.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo faz parte da II Rede Nacional de Ensaio de "Panicum" spp. e foi desenvolvido no Campo Experimental da Embrapa Acre, em Rio Branco, Acre. O solo da área experimental foi classificado como Argissolo Vermelho-Amarelo, possuindo as seguintes características físico-químicas (0-20 cm): pH em H²O = 5,0; P e K (Mehlich-1) = 1,5 mg/dm³ e 40,5 mg/dm³; H + Al = 1,66 cmol⁺c/dm³; V = 62%; MO = 0,89%; areia = 55,8%; silte = 28,3%; argila = 15,9%.

O delineamento experimental foi de blocos casualizados com três repetições. Os tratamentos consistiram de 14 acessos e quatro híbridos (PM 44, PM 45, PM 46 e PM 47) de "Panicum" spp., tendo as cultivares comerciais Aruana, Massai, Milênio, Mombaça e Tanzânia como testemunhas. As parcelas foram constituídas de seis linhas de quatro metros de comprimento, espaçadas de 0,5 m entre si, com área útil de 6 m². O experimento foi plantado em novembro de 2002 e o período de estabelecimento se estendeu até março de 2003, quando foi feito um corte de uniformização para início da avaliação da produção de matéria seca. Foi realizada adubação inicial de acordo com a recomendação de Andrade et al. (2002). Também foi feita a adubação com micronutrientes (40 kg/ha de FTE). Durante os dois anos de avaliações, no início e final do período chuvoso, foram realizadas adubações de reposição dos nutrientes extraídos nos cortes, tendo como base as análises químicas da matéria seca total obtida nos cortes.

Os cortes para determinação da produção de matéria seca foram realizados em intervalos de aproximadamente cinco a seis semanas, durante o período seco (início de maio a início de outubro), e

de quatro a cinco semanas, no período chuvoso (final de outubro a final de abril). Os cortes foram feitos 20 e 30 cm acima do solo nos genótipos de porte baixo e porte alto, respectivamente. Toda a biomassa da área útil foi cortada e pesada. Uma amostra de 500 gramas da biomassa aérea foi utilizada para determinação da composição morfológica (folhas, talos e material morto) e outra para determinação do teor de matéria seca. As subamostras foram colocadas para secar em estufa com circulação forçada de ar a 65°C, por 72 horas. Após a secagem, as subamostras foram novamente pesadas para determinar a produção de matéria seca total (kg/ha) e dos componentes morfológicos. Os dados de cada corte foram agrupados para compor os períodos seco, chuvoso e total anual. A taxa de acúmulo de MS de folhas foi calculada dividindo a produção de MS de folhas em determinado corte pelo número de dias do período de acúmulo de forragem.

Este trabalho apresenta os dados médios de dois anos, obtidos no período de maio de 2003 a maio de 2005, referentes à produção de MS de folhas e taxa de acúmulo da MS de folhas dos genótipos avaliados. Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias dos tratamentos agrupadas pelo teste de Scott e Knott, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção anual de MS de folhas dos genótipos de "Panicum" spp. variou de 3.900 a 14.150 kg/ha. A cultivar Massai e os acessos PM 31, PM 32, PM 39, PM 40 e PM 41 destacaram-se, com produção anual de MS de folhas acima de 12.300 kg/ha, superando ($P<0,05$) os demais genótipos avaliados. As cultivares Mombaça, Milênio e Tanzânia ficaram em um grupo intermediário, com produção anual de MS de folhas entre 9.200 e 11.900 kg/ha, superando ($P<0,05$) a cultivar Aruana e o acesso PM 43. A cultivar Aruana teve produção anual de MS de folhas inferior ($P<0,05$) a todos os genótipos (Figura 1A).

No período chuvoso, o Massai, PM 32 e PM 40 apresentaram produção de MS de folhas acima de 10.000 kg/ha, superando ($P<0,05$) aos demais genótipos. Além destes, os acessos PM 30, PM 31, PM 39, PM 41, PM 46 e PM 47 também se destacaram, com produção de MS de folhas entre 9.000 e 9.900 kg/ha, superando ($P<0,05$) as cultivares Mombaça, Milênio, Tanzânia, Aruana e os demais genótipos. A cultivar Aruana teve produção de MS de folhas inferior ($P<0,05$) a todos os demais genótipos (Figura 1B).

No período seco, a cultivar Massai e os acessos PM 32 e PM 41 tiveram produção de MS de folhas acima de 3.200 kg/ha, superando ($P<0,05$) os demais genótipos. As cultivares Mombaça, Milênio e Tanzânia ficaram em um grupo intermediário, com produção de MS de folhas entre 2.400 e 2.800 kg/ha. A cultivar Aruana teve produção de MS de folhas inferior ($P<0,05$) a todos os demais genótipos (Figura 1C).

A cultivar Massai e os acessos PM 31, PM32, PM 39 e PM 40 e PM 41 se destacaram, por apresentar média anual de taxa de acúmulo de MS de folhas superior a 33 kg/ha.dia, superando ($P<0,05$) os demais genótipos avaliados. Porém, destes, apenas a cultivar Massai e o PM 32, se mantiveram, de forma consistente, entre os tratamentos com taxa de acúmulo de MS de folhas superior ($P<0,05$) aos demais genótipos, tanto no período chuvoso quanto no período seco (Tabela 1).

Entre os híbridos, houve diferença apenas no período seco, com os genótipos PM 46 e PM 47 apresentando produção de MS de folhas e taxa de acúmulo de MS de folhas superior ($P<0,05$) aos acessos PM 44 e PM 45 (Figuras 1A-C e Tabela 1).

Com relação à estacionalidade de produção, apenas a cultivar Aruana e os acessos PM 41, PM 43, PM 37 e PM 44 apresentaram crescimento no período seco superior a 50% do obtido no período chuvoso. Os acessos PM 35 e PM 40 apresentaram o maior grau de estacionalidade de produção (38%) (Tabela 1). Apesar disto, o acesso PM 40 teve a maior produção média de MS de folhas, durante o período seco, nos dois anos de avaliação (Figura 1B).

O excelente desempenho da cultivar Massai neste estudo confirma as conclusões de Euclides et al. (2000) e Valentim et al. (2001) que resultaram na recomendação desta forrageira como uma opção

para a diversificação das pastagens na região Centro-Oeste e na Amazônia brasileira.

O bom desempenho dos híbridos neste estudo coincide com a percepção dos produtores e pesquisadores que, avaliando os mesmos genótipos deste estudo, selecionaram o PM 45, PM 46 e PM 47 no grupo daqueles com maior potencial forrageiro para as condições ambientais do Acre (Valentim e Andrade, 2005).

O desempenho da cultivar Tanzânia foi parcialmente afetado pela ocorrência de doenças ("Helminthosporium" sp. e "Drechslera" sp.) reduzindo o vigor das plantas, a cobertura do solo e a produção de MS durante o período chuvoso, confirmando as observações de Ferreira et al. (2005).

A baixa produção de MS de folhas da cultivar Aruana, durante o período seco e chuvoso, confirma observações de Ferreira et al. (2005) que concluíram que esta cultivar apresentou baixa adaptação nas condições ambientais do Acre, tendo sofrido intensos ataques de cigarrinhas-das-pastagens e de doenças ("Rhizoctonia" sp. e "Drechslera" sp.). Isto reduziu acentuadamente sua taxa de acúmulo de MS seca durante o período chuvoso (11 kg/ha.dia), resultando em valor semelhante ao obtido durante o período seco (10 kg/ha.dia) (Tabela 1). Ao longo dos dois anos de avaliações, a susceptibilidade desta cultivar a pragas e doenças afetou a produtividade e a persistência das plantas, resultando na eliminação de touceiras e aumento da incidência de plantas daninhas nas parcelas experimentais.

CONCLUSÕES

Os genótipos PM 31, PM 32, PM 39, PM 40, PM 41 e os híbridos PM 44, PM 45, PM 46 e PM47 foram selecionados visando o desenvolvimento de novas cultivares de "Panicum" spp.

A susceptibilidade da cultivar Tanzânia a doenças recomenda cautela na sua utilização no estabelecimento de novas áreas de pastagens no Acre.

A cultivar Aruana mostrou-se pouco adaptada às condições ambientais do Acre.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, C.M.S.; VALENTIM, J.F.; WADT, P.G.S. "Recomendação de calagem e adubação para pastagens no Acre." Rio Branco: Embrapa Acre, 2002, 6p. (Embrapa Acre. Circular Técnica, 46).
2. EUCLIDES, V.P.B., MACEDO, M.C.M., VALÉRIO, J.R. et al. 2000. Cultivar Massai ("Panicum maximum") uma nova opção forrageira: características de adaptação e produtividade. In REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 37. 2004, Viçosa. "Anais..." Viçosa:SBZ, 2000. 1 CD-ROM. Forragicultura.
3. FERREIRA, A.S. VALENTIM, J.F., ANDRADE, C.M.S. et al. Produtividade de matéria seca de genótipos de "Panicum" spp. nas condições ambientais do Acre. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 42., 2005, Goiânia. "Anais..." Goiânia: SBZ, 2005. 1 CD ROM. Forragicultura.
4. VALENTIM, J.F.; ANDRADE, C.M.S. Perspectives of grass-legume pastures for sustainable animal production in the tropics. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41. 2004, Campo Grande. "Anais..." Campo Grande: SBZ/Embrapa Gado de Corte, 2004. p.142-154.
5. VALENTIM, J.F.; ANDRADE, C.M.S. Utilização da percepção de produtores na seleção de genótipos de "Panicum" spp. adaptados às condições ambientais da Amazônia ocidental. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 42. 2004, Goiânia. "Anais..." Goiânia: SBZ, 2005. 1 CD ROM. Forragicultura.
6. VALENTIM, J.F., CARNEIRO, J.C., MOREIRA, P., et al. "Capim-massai ("Panicum maximum" Jacq.): nova forrageira para a diversificação das pastagens no Acre." Rio Branco: Embrapa Acre, 2001a. 16p.

(Embrapa Acre. Circular Técnica, 41).