

Nº 32, jan./2001, p.1-5

## ESPÉCIES PARA PRODUÇÃO DE FORRAGEM E COBERTURA DO SOLO PARA CHAPADÃO DO SUL E REGIÃO

Luís Armando Zago Machado<sup>1</sup>

A manutenção de uma pequena quantidade de palha na superfície do solo é um problema que limita a adoção do plantio direto na região do Cerrado. A obtenção de cultivares com maior capacidade de produção de matéria seca, que as utilizadas atualmente, é necessária para viabilizar o plantio direto nos trópicos.

A adoção desta tecnologia é importante por permitir a redução das perdas de água, solo e nutrientes (Hernani & Fabricio, 1999; Hernani, 1999), e redução do custo total de produção, que pode ser 8% inferior ao sistema convencional (Melo Filho & Mendes, 1999).

Normalmente, a produção de palha é feita na estação seca, época em que há risco para a produção de grãos. Por outro lado, neste período, as pastagens perenes apresentam baixa disponibilidade de forragem. O cultivo de forrageiras anuais nas áreas agrícolas pode suprir parte da necessidade nutricional dos animais durante a estação seca. Algumas espécies como aveia, milho e sorgo têm demonstrado bons resultados, tanto para cobertura do solo como para produção de forragem.

Existem genótipos de aveia preta e branca com grande adaptação às condições edafoclimáticas de Mato Grosso do Sul. Em Costa Rica, Hernani et al. (1995), avaliando diferentes espécies para cobertura do solo, obtiveram os melhores resultados com aveia preta e nabo, que produziram ao final do ciclo 3,1 e 4,9kg/ha de matéria seca, respectivamente.

O milho é destacado por Pitol (1999) como uma boa alternativa para pastejo no início do inverno, ou para produção de grãos; neste caso, também serve para cobertura do solo. Para plantio direto, Scaléa (1999) cita algumas razões que levaram à utilização do milho no Cerrado, sendo elas: a alta resistência à seca, a adaptação a solos de baixa fertilidade, a capacidade de produção de massa, cultura de fácil instalação/condução e o uso na alimentação animal. Para Kichel et al. (1999), os grãos do milho na alimentação animal são, pelo menos, equivalentes ao milho e superior ao sorgo.

O sorgo forrageiro é outra espécie que tem-se destacado para os mesmos propósitos do milho, porém com maior resistência à seca e ao frio.

O objetivo deste trabalho foi selecionar cultivares e linhagens de aveia, milho e sorgo para Chapadão do Sul, MS.

<sup>1</sup> Eng. Agr., M.Sc., CREA nº 73764/D-RS, Visto 8961-MS, Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970, Dourados, MS (E-mail: zago@cpao.embrapa.br).

Este trabalho foi desenvolvido em 1999 e 2000, numa parceria da Fundação Chapadão/Embrapa Agropecuária Oeste. Em cada ano, foram estabelecidos dois experimentos: um com genótipos de aveia e outro com sorgo e milho na área experimental da Fundação Chapadão, em Chapadão do Sul. No primeiro ano, os experimentos foram semeados em 30 de março de 1999, e no segundo, em 3 de março de 2000. Com exceção do experimento com aveia, em 1999, os demais foram semeados em plantio direto. O experimento com aveia em 1999 foi semeado a lanço e as sementes foram incorporadas ao solo, com grade niveladora. Das aveias avaliadas, as cultivares UFRGS 7 e São Carlos são brancas, e as demais, pretas. Em todos os experimentos foi adotado o delineamento blocos casualizados, com quatro repetições.

No primeiro ano os dois experimentos foram amostrados em 24 de julho de 1999. Em 2000, o experimento com sorgo e milho foi amostrado em 18 de abril, e as aveias em 21 de junho.

Nos dois anos de estudo, o estresse hídrico foi bastante pronunciado, sobretudo em 1999, não ocorrendo chuvas após a semeadura do experimento. As plantas emergiram e desenvolveram-se apenas com a água armazenada no solo.

**A**veia - Entre os genótipos avaliados em 1999, a cultivar Campeira Mor apresentou a maior produção de matéria seca, 1.668 kg/ha (Fig. 1). Contudo, esta produção não foi significativamente superior, pelo teste de Duncan a 5%, a de outros quatro genótipos avaliados.

Em 2000, a linhagem CPAO 9901 apresentou a maior produção de matéria seca, 2.366kg/ha, apesar de não ser superior a outros quatro genótipos pelo teste de Duncan a 5% (Fig. 2). Nos dois anos, ambas mantiveram-se entre as mais produtivas, juntamente com a cultivar Garoa. A linhagem CPAO 9901 foi das mais produtivas em Dourados, em 1998, ficando em segundo lugar, quando avaliada com outras cinco aveias (Machado, 1999). Por outro lado, a cultivar UFRGS 7 que tem sido das menos produtivas em Chapadão do Sul, foi, em Dourados, a mais produtiva entre sete genótipos avaliados, no ano de 1999 (Machado, 2000).

A menor produção apresentada pela cultivar IAPAR 61 não significa que deva ser descartada, tendo em

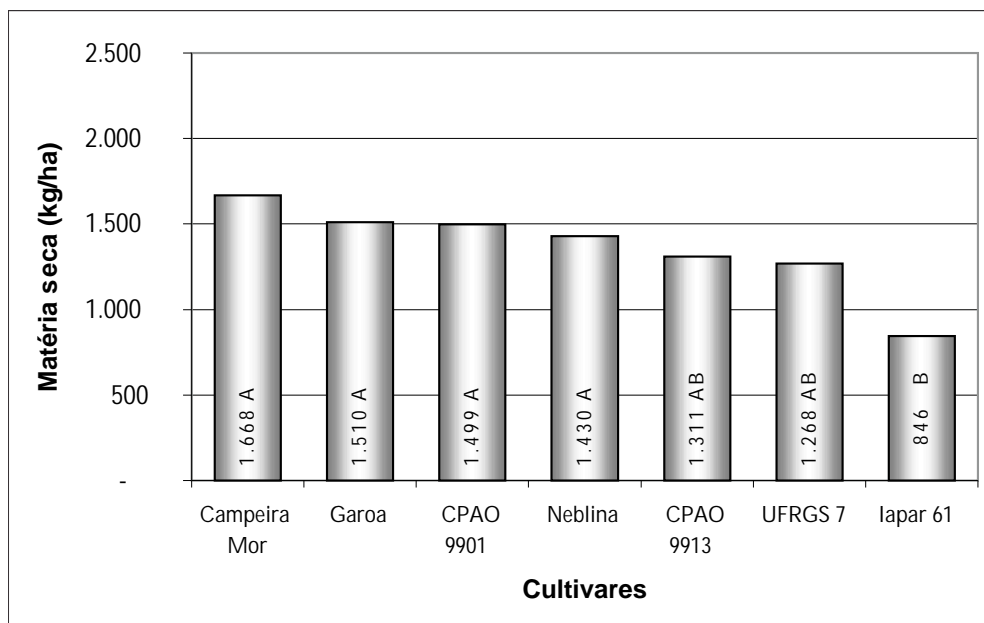


FIG. 1. Produção de matéria seca de sete genótipos de aveia. Embrapa Agropecuária Oeste/Fundação Chapadão, Chapadão do Sul, MS, 1999.

Comun. Téc. - Embrapa Agropec. Oeste/32, jan./2001, p.3

vista que esta foi a única com ciclo de crescimento tardio. Para produção de forragem as cultivares de ciclo tardio são mais importantes, principalmente por proverem alimento com melhor qualidade nos meses mais secos do ano. Para cobertura de solo estas cultivares também são importantes, por manterem, por um período mais longo, a supressão às plantas daninhas. Possivelmente, a cultivar IAPAR 61 foi prejudicada no momento da amostragem por ser a única aveia de ciclo tardio, sendo cortada no estágio vegetativo, enquanto as demais estavam no estágio de florescimento/enchimento de grãos.

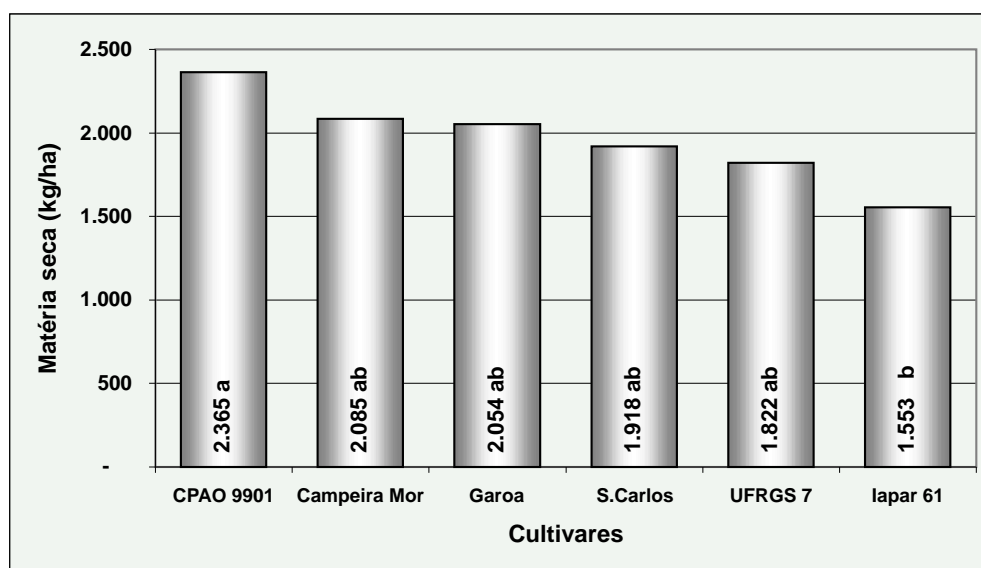


FIG. 2. Produção de matéria seca de sete genótipos de aveia. Embrapa Agropecuária Oeste/Fundação Chapadão, Chapadão do Sul, MS, 2000.

**S**orgo/Milheto - No primeiro ano, mesmo não ocorrendo precipitação após a semeadura, o sorgo BR 800 produziu bem mais que os milhetos (BRS 1501 e comum) e o teossinto (Fig. 3). O sorgo demonstrou maior capacidade de produção de matéria seca, superando também as aveias (Fig. 1).

Em 2000, o sorgo BR 800 continuou apresentando vantagem sobre o restante dos materiais (Fig. 4). Neste ano a produtividade do experimento foi menor que em 1999, por ter sido realizado o corte das parcelas no estágio vegetativo, enquanto no primeiro ano o corte foi realizado na fase de formação de grãos.

Indica-se para produção de forragem e cobertura do solo a cultivar de aveia preta Campeira Mor, para segunda safra em Chapadão do Sul, e o híbrido de sorgo forrageiro BR 800 apenas para a produção de forragem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HERNANI, L.C. Perdas de nutrientes e matéria orgânica por erosão: dez anos de pesquisa. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 1999. 14p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Coleção Sistema Plantio Direto, 2).
- HERNANI, L.C.; ENDRES, V.C.; PITOL, C.; SALTON, J.C. Adubos verdes de outono/inverno no Mato Grosso do Sul. Dourados: EMBRAPA-CPAO, 1995. 93p. (EMBRAPA-CPAO. Documentos, 4).

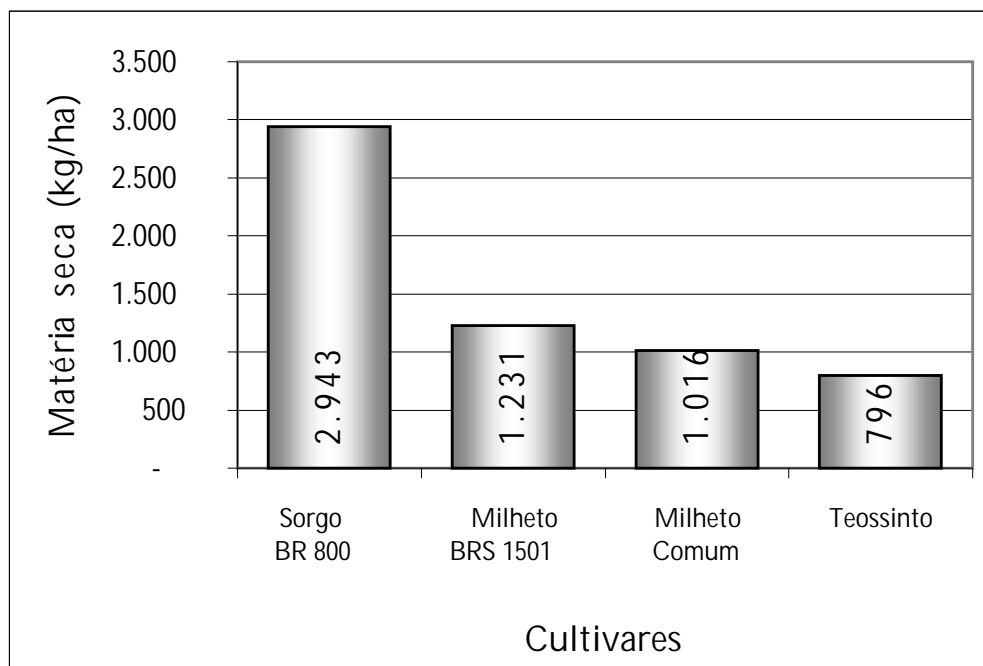


FIG. 3. Produção de matéria seca de sorgo, milho e teossinto. Embrapa Agropecuária Oeste/Fundação Chapadão, Chapadão do Sul, MS, 1999.

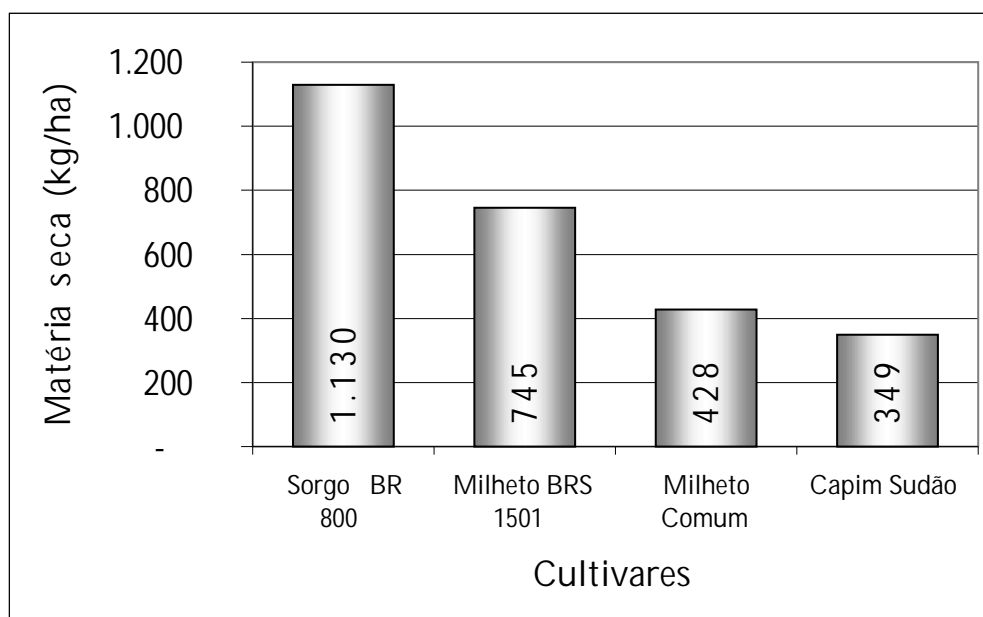


FIG. 4. Produção de matéria seca de sorgo e milho. Embrapa Agropecuária Oeste/Fundação Chapadão, Chapadão do Sul, MS, 2000.

Comun. Téc. - Embrapa Agropec. Oeste/32, jan./2001, p.5

HERNANI, L.C.; FABRÍCIO, A.C. Perdas de solo e água por erosão: dez anos de pesquisa. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 1999. 12p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Coleção Sistema Plantio Direto, 1).

KICHEL, A.N.; MIRANDA, C.H.B.; SILVA, J.M. da. O milheto (*Pennisetum americanum* (L.) Leek) como planta forrageira. In: WORKSHOP INTERNACIONAL DE MILHETO, 1999, Brasília, DF. Anais... Planaltina: Embrapa Cerrados, 1999. p.97-102. Editado por Austeclínio Lopes de Farias Neto, Renato Fernando Amabile, Dea Alecia Martins Netto, Tadaaki Yamashita, Hideo Gocho.

MACHADO, L.A.Z. Avaliação de cultivares de aveia branca para cobertura do solo, produção de forragem e grãos. In: REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE AVEIA, 20., 2000, Pelotas, RS. Resultados experimentais. Pelotas: Comissão Brasileira de Pesquisa de Aveia/UFPEL. p.205-207.

MACHADO, L.A.Z. Avaliação de cultivares de aveia preta para produção de forragem e cobertura do solo. Dourados: EMBRAPA-CPAO, 1999. 5p. (EMBRAPA-CPAO. Pesquisa em Andamento, 10).

MELO FILHO, G.A.; MENDES, D.S. Estimativa de custo de produção de soja, nos sistemas plantio direto e convencional, safra 1999/2000. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 1999. 3p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado Técnico, 2).

PITOL, C.O. O milheto em sistemas de plantio direto. In: WORKSHOP INTERNACIONAL DE MILHETO, 1999, Brasília, DF. Anais... Planaltina: Embrapa Cerrados, 1999. p.69-73. Editado por Austeclínio Lopes de Farias Neto, Renato Fernando Amabile, Dea Alecia Martins Netto, Tadaaki Yamashita, Hideo Gocho.

SCALÉA, M. A cultura do milheto e seu uso no plantio direto no cerrado. In: WORKSHOP INTERNACIONAL DE MILHETO, 1999, Brasília, DF. Anais... Brasília: Embrapa Cerrados, 1999. p.75-82. Editado por Austeclínio Lopes de Farias Neto, Renato Fernando Amabile, Dea Alecia Martins Netto, Tadaaki Yamashita, Hideo Gocho.

Porte Pago  
DR/MS  
Contrato ECT/EMBRAPA  
nº 029/2000

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó  
Caixa Postal 661 - 79804-970 Dourados, MS  
Telefone (67) 425-5122 Fax (67) 425-0811  
www.cpa0.embrapa.br  
sac@cpao.embrapa.br



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
E DO ABASTECIMENTO**



**IMPRESSO**