

Fotos: Luís Armando Zago Machado



## Cultivares de Aveias para Produção de Forragem e Cobertura do Solo

Luís Armando Zago Machado<sup>1</sup>

As aveias branca e preta são importantes componentes dos sistemas de produção agropecuários em Mato Grosso do Sul. Além de produzirem forragem de excelente qualidade na estação seca e cobrirem o solo, produzem grãos para alimentação animal e humana (caso da aveia branca) ou para semente (Pitol, 1988). Outra importância do cultivo da aveia é a influência que esta exerce sobre as culturas cultivadas em sucessão. Derpsch & Calegari (1992), estudando a influência de diferentes coberturas de inverno sobre as culturas de verão, observaram aumento de 38% na produtividade da soja e de 69% na produtividade do feijão, em sucessão à aveia preta, quando comparado ao pousio de inverno. Para o milho, estes pesquisadores observaram efeito negativo da cobertura com aveia.

A cobertura de inverno desempenha importante papel no controle de plantas invasoras, contribuindo para a redução do custo de produção (Roman & Velloso, 1993). Theisen & Vidal (1999) observaram que a cobertura de 5,2 t/ha de matéria seca de aveia preta reduziu em 96% a germinação de sementes de

*Brachiaria plantaginea*, em comparação com o solo descoberto.

A seleção de aveias para produção de forragem é recente em Mato Grosso do Sul. A maior parte das cultivares utilizadas são de ciclo precoce e suscetíveis às doenças foliares. Este estudo teve como objetivo identificar genótipos de aveia para produção de forragem e palha.

Foram conduzidos dois experimentos na *Embrapa Agropecuária Oeste*, em Dourados, MS, num latossolo roxo, sendo um com genótipos de aveia de ciclo precoce e outro com aveias de ciclo tardio. Os genótipos de aveia branca utilizados são: FMS 1, FMS 2, FMS 3, UFRGS 7, UFRGS 15, UFRGS 16, UFRGS 17, UFRGS 18, São Carlos, FAPA 1 e FAPA 2, e os de aveia preta: Garoa, Neblina, IAPAR 61 e aveia preta comum. Realizou-se a semeadura dos experimentos em plantio direto, em 6 de abril de 2001, num delineamento experimental de blocos casualizados, com quatro

<sup>1</sup>Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: zago@cpao.embrapa.br

repetições.

As parcelas mediram 1,4 x 8,0 m. De uma metade das parcelas foram colhidas amostras de uma área útil de 1,2 m<sup>2</sup>, visando avaliar a produção de forragem. Da outra metade das parcelas foram colhidas amostras de igual área útil, visando avaliar a produção de palha e o rendimento de grãos. A produção de forragem foi avaliada sob cortes, realizados a 10 cm acima do nível do solo, simulando o pastejo de bovinos. Com este procedimento determinou-se o potencial de rebrota das diferentes cultivares. As plantas foram submetidas a quatro cortes sucessivos: 11/junho, 10/julho, 1º/agosto e 24/agosto, nas aveias precoces, e 11/junho, 10/julho, 1º/agosto e 1º/outubro, nas aveias tardias.

Para avaliação de produção de palha e grãos as plantas foram colhidas no final do ciclo de crescimento, nos meses de agosto a outubro, quando os grãos estavam completamente secos.

Foram observados sintomas de ferrugem da folha nos genótipos UFRGS 7, São Carlos, FAPA 1 e FAPA 2 e de ferrugem do colmo em todos os genótipos de aveia branca, com baixa intensidade dessa doença. Na cultivar IAPAR 61 a incidência de ferrugem do colmo foi mais acentuada. Sintomas de helmintosporiose foram observados em todos os genótipos, também com baixa intensidade. Somente na cultivar FAPA 1 os sintomas dessa doença foram mais intensos, ocasionando a morte prematura de folhas. Foi observado sintoma de Vírus do Nanismo Amarelo da Cevada (VNAC) em todos os materiais, porém com menor intensidade que em anos anteriores.

Ocorreu estresse hídrico durante a emergência das plantas e no final do ciclo das aveias tardias.

### *Produção de Forragem*

Entre as aveias precoces, foi observada a tendência dos anos anteriores (Machado, 2000), em que a cultivar UFRGS 7 manteve-se entre as mais produtivas (Fig. 1). Em geral, as aveias brancas, mesmo com igual ciclo de crescimento ao das pretas, apresentaram maior potencial de rebrota no final do ciclo.

As aveias com ciclo de crescimento tardio apresentaram maior produção de forragem que as precoces. A produção média das tardias foi de 2.446 kg/ha, enquanto a produção média das precoces foi de 2.071 kg/ha, evidenciando uma

tendência das aveias de ciclo longo serem mais produtivas que as precoces. A cultivar UFRGS 17 foi a mais produtiva, apresentando produção média de 3.078 kg/ha de forragem. Essa cultivar produziu mais de 1.000 kg/ha de matéria seca em relação à aveia preta comum (Fig. 2).

A rebrota das aveias é diferenciada ao longo do período outono/inverno (Fig. 3). Pode-se observar que nos dois primeiros períodos o crescimento dos diferentes grupos de cultivares foi semelhante. Todavia, a rebrota que ocorreu de julho a outubro nas aveias tardias foi bem maior que nas precoces e na preta comum. Essa diferença não foi tão acentuada quanto à observada por Machado (2000), provavelmente devido ao estresse hídrico ocorrido em 2001, fato que não aconteceu no ano anterior.

O início do pastejo na aveia ocorre, normalmente, entre 60 a 70 dias após a semeadura. A aveia preta comum permite pastejo durante 30 a 60 dias, dependendo das condições climáticas. Foi possível identificar neste estudo cultivares com um período de crescimento com cerca de 30 dias mais longos que as aveias pretas comuns (Fig. 3). Dessa forma, as cultivares tardias podem ser utilizadas por 60 a 90 dias. Portanto, o período de pastejo das cultivares tardias pode ser até o dobro das cultivares precoces. Algumas aveias tardias podem produzir de 25% a 50% mais forragem que as aveias pretas cultivadas na região.

As cultivares de ciclo longo, ao manterem-se no estágio vegetativo por mais tempo, não sofrem decréscimo significativo na qualidade da sua forragem. Dessa forma, o produtor pode utilizar a aveia precoce no início da estação seca e protelar o pastejo nas áreas com aveia de ciclo tardio. Garante, assim, forragem para o período mais crítico do ano, que é a estação seca. Com isso, os animais permanecem por um período mais longo nas pastagens de aveia, não necessitando transferi-los para pastagens de outra espécie, o que é inconveniente para o ganho de peso.

### *Produção de Palha*

Para produção de palha destacaram-se as cultivares de aveia FMS 2 e Garoa, entre as precoces, e São Carlos e IAPAR 61, entre as tardias (Tabela 1). Estas últimas estiveram, também, entre as mais produtivas em 2000 (Machado, 2000), confirmando a tendência das cultivares tardias apresentarem maior produção de palha. Entre as

cultivares mais produtivas, de cada grupo, as tardias produziram cerca de 1.000 kg de palha a mais que as precoces.

Outro aspecto importante do ponto de vista de cobertura de solo é o ciclo de crescimento das

plantas. As cultivares tardias mantêm a competição por água e nutrientes com plantas daninhas, evitando o estabelecimento destas. Existem algumas cultivares, como a UFRGS 17 e a FAPA 2, que além de serem mais produtivas que a aveia preta comum apresentam ciclo cerca de 30 dias

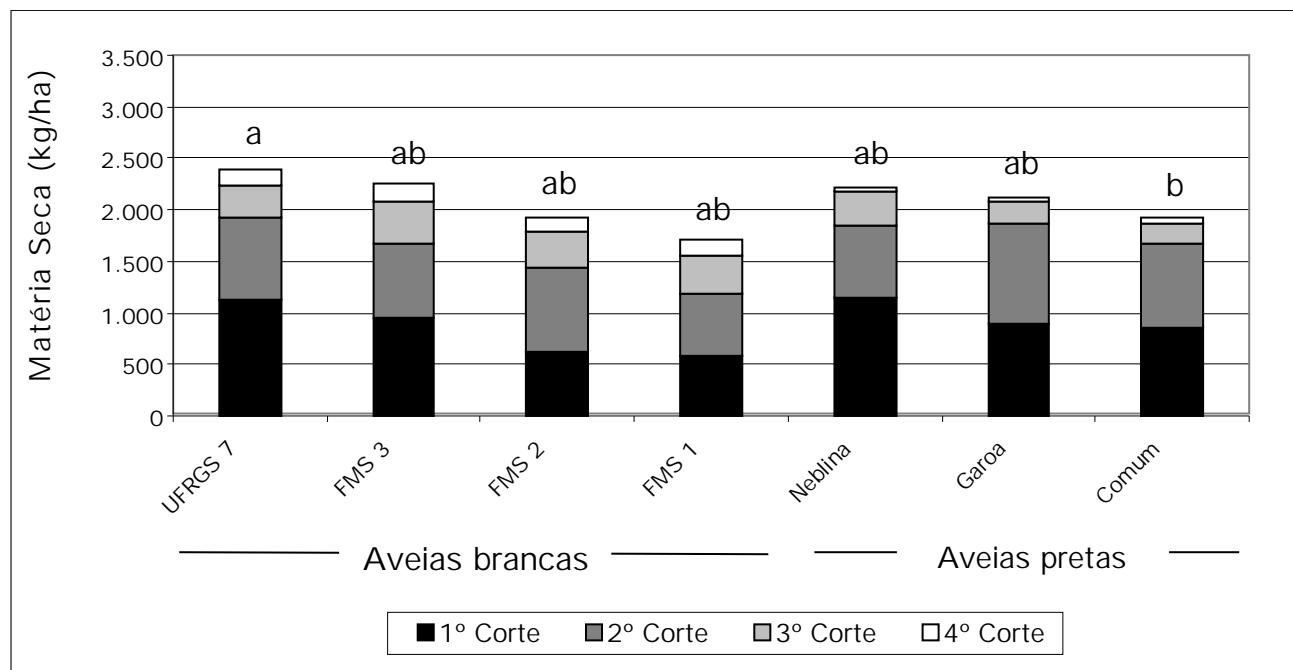


Fig. 1. Produção de forragem de sete genótipos de aveias pretas e brancas, de ciclo precoce. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2001.

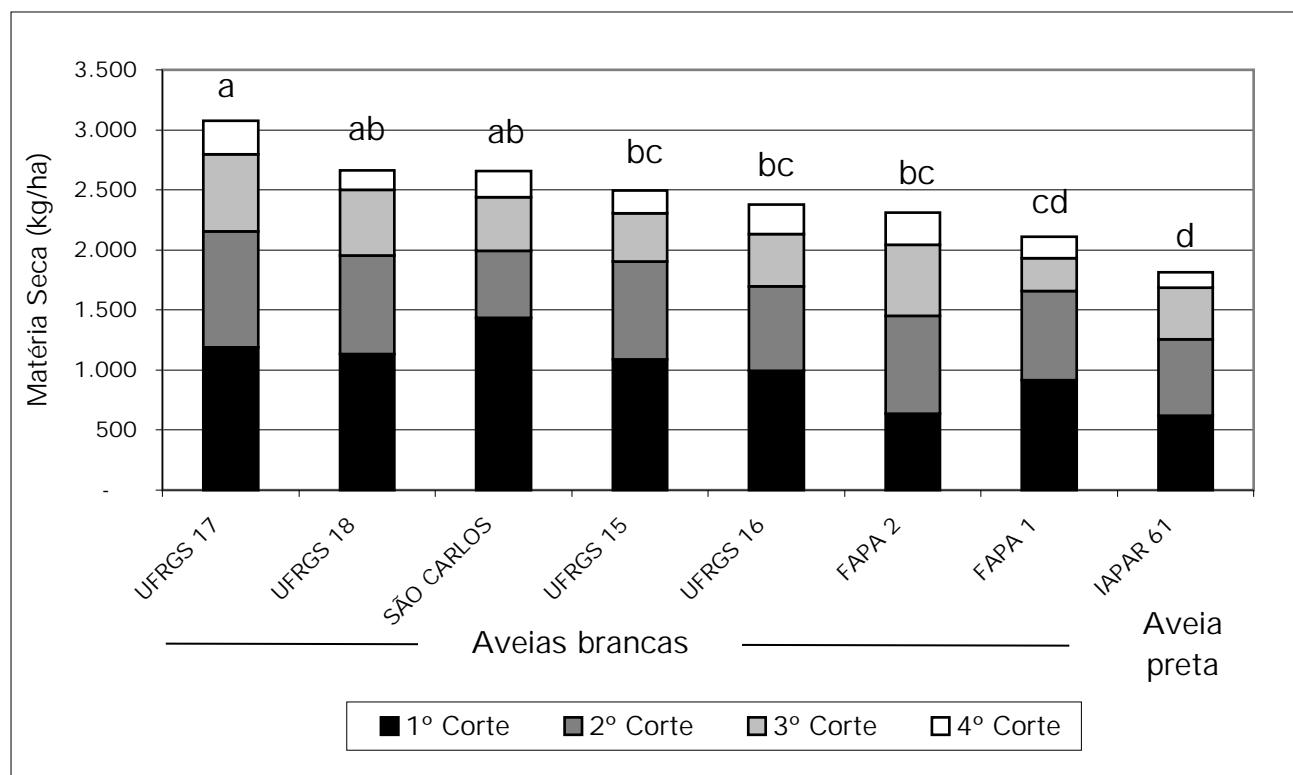


Fig. 2. Produção de forragem de oito genótipos de aveia preta e branca, de ciclo tardio. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS.

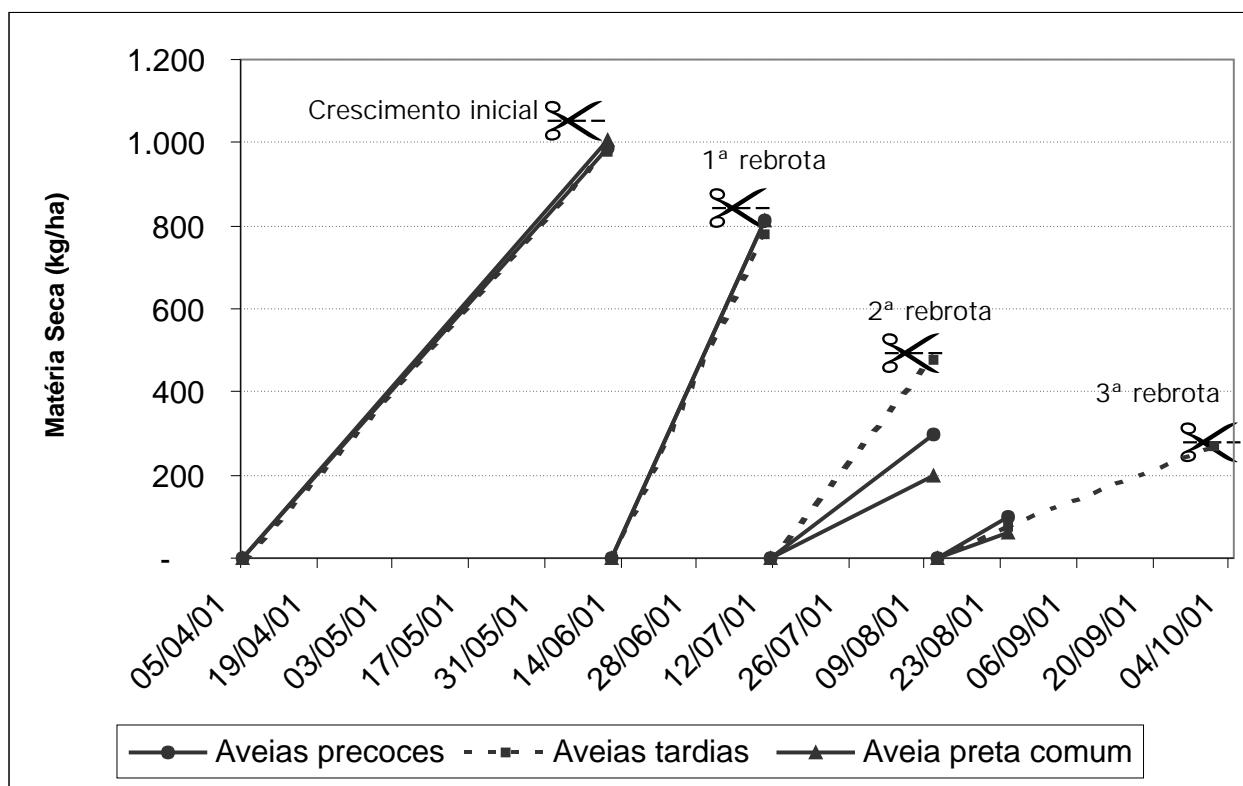


Fig. 3. Produção de matéria seca nas rebrotas de três grupos de aveias, após o corte. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2001.

Tabela 1. Produção de palha e rendimento de grãos de 15 cultivares de aveias precoces e tardias. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2001.

Cultivares	Espécie	Ciclo <sup>1</sup>	Produção de palha (kg/ha de MS <sup>2</sup> )	Rendimento de grãos (kg/ha)
Aveias Precoces				
FMS 2	branca	120	4.371 a	1.831 a
GAROA	preta	126	4.313 ab	1.208 ab
Aveia comum	preta	125	4.254 ab	1.175 ab
FMS 3	branca	122	4.224 ab	1.895 a
UFRGS 7	branca	119	4.159 ab	1.796 a
FMS 1	branca	123	4.023 ab	1.871 a
NEBLINA	preta	133	3.460 b	733 b
Aveias Tardias				
SÃO CARLOS	branca	133	5.361 a	1.406 bc
IAPAR 61	preta	162	5.310 a	139 g
UFRGS 17	branca	155	4.951 ab	1.768 a
FAPA 2	branca	Desuniforme <sup>3</sup>	4.658 abc	1.182 cd
UFRGS 15	branca	162	4.332 bcd	417 fg
UFRGS 18	branca	160	4.123 cd	954 de
UFRGS 16	branca	162	4.049 cd	1.627 ab
FAPA 1	preta	152	3.712 d	735 ef

<sup>1</sup>Número de dias compreendidos entre a emergência e a colheita de grãos.

<sup>2</sup>Matéria seca.

<sup>3</sup>Plantas com ciclo que variou de 150 a 185 dias.

mais longo.

### *Rendimento de Grãos*

Embora existam cultivares mais especializadas para produção de grãos, esta variável foi avaliada porque as sementes são necessárias para a formação de pastagem. Todavia, nas aveias tardias a produção de semente, muitas vezes, é limitante. Em geral, as aveias mais produtivas são aquelas de ciclo precoce. A cultivar IAPAR 61, de ciclo tardio, embora tenha se destacado pela produção de palha, tem sua expansão limitada em razão da baixa produção de grãos.

Com base nos resultados obtidos, são indicadas para a produção de forragem, as cultivares FAPA 2, São Carlos, UFRGS 7, Garoa e Neblina. Para a cobertura do solo são indicadas as cultivares São Carlos, FAPA 2 e Garoa.

### *Referências Bibliográficas*

DERPSCH, R.; CALEGARI, A. Plantas para adubação verde de inverno. 2. ed. Londrina: IAPAR, 1992. 78p. (IAPAR. Circular, 73).

MACHADO, L. A. Z. Aveia: forragem e cobertura do solo. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2000. 16p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Coleção Sistema Plantio Direto, 3).

PITOL, C. A cultura da aveia no Mato Grosso do Sul. Maracaju: COTRIJUI, 1988. 34p. (COTRIJUI. Boletim Técnico, 2).

ROMAN, E. S.; VELLOSO, J. A. R. de O. Controle cultural, coberturas mortas e alelopatia em sistemas conservacionista. In: EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Trigo. Plantio direto no Brasil. Passo Fundo: Aldeia Norte, 1993. p. 77-84.

THEISEN, G.; VIDAL, R. A. Efeito da cobertura do solo com resíduos de aveia preta nas etapas do ciclo de vida do capim marmelada. Planta Daninha, Londrina, v.17, n.2, p.189-196, 1999.

#### Comunicado Técnico, 49

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
*Embrapa Agropecuária Oeste*  
Endereço: BR 163, km 253,6 - Caixa Postal 661  
79804-970 Dourados, MS  
Fone: (67) 425-5122  
Fax: (67) 425-0811  
E-mail: sac@cpao.embrapa.br

1<sup>a</sup> edição  
1<sup>a</sup> impressão (2001): 1.000 exemplares

#### Comitê de Publicações

Presidente: *Júlio Cesar Salton*.  
Secretário-Executivo: *Guilherme Lafourcade Asmus*.  
Membros: *Camilo Plácido Vieira, Clarice Zanoni Fontes, Crêbio José Ávila, Eli de Lourdes Vasconcelos, Fábio Martins Mercante e Mário Artemio Urchei*.

#### Expediente

Supervisor editorial: *Clarice Zanoni Fontes*.  
Revisão de texto: *Eliete do Nascimento Ferreira*.  
Normalização bibliográfica: *Eli de Lourdes Vasconcelos*.  
Editoração eletrônica: *Eliete do Nascimento Ferreira*.

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

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

**Embrapa**

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO** 

**GOVERNO  
FEDERAL**  
Trabalhando em todo o Brasil

**IMPRESSO**