

# Gramíneas tropicais anuais e perenes

# 130 milhões de hectares de pastagens necessitam de alguma intervenção para reverter o estado em que se encontram



\*em hectares cultivados

- 226,7 milhões com agricultura\*
- 158,7 milhões com pecuária\*
- 2 milhões com ILP\*
- 30 milhões são pastos degradados\*
- 200 milhões de cabeças é o rebanho nacional
- R\$ 50 bilhões é a receita anual da pecuária

## PIB do agronegócio

- 22,3% do PIB brasileiro
- R\$ 850 bilhões previsão de 2011
- 70,4%



-N ↓ Vigor e produtividade

-N, P, S... ↓ Qualidade e produtividade

↑ Invasoras

↓ Cobertura de solo

↓ M.O.

↑ Compactação

↓ Infiltração

↑ Erosão

## O primeiro passo que o empresário do ramo pecuário deve dar é **planejar a produção de forragem**

- Conhecer bem as áreas que dispõe para a produção de pastos e a quantidade necessária para produzir forragem suficiente o ano todo.
- Conhecer o solo, que vai identificar as deficiências nutricionais que podem limitar a produção de pasto. É necessário estudar a área de terra da propriedade, visando corrigir falhas e definir os rumos para aumentar a produtividade.
- Escolha adequada da pastagem, aquela que se adapta melhor e produz mais em cada propriedade. As variações são muitas, exigência de fertilidade, teor de proteína, produção de matéria seca, tolerância à seca, encharcamento e ao frio, além da resistência a pragas e doenças. São alguns dos fatores que devem ser levados em conta na escolha da forrageira.
- Também é importante lembrar que a propriedade possui diferentes tipos de solo, com fertilidade e relevo variados, portanto, não é apenas uma única forrageira que deve ser implantada e sim aquelas que mais se adaptam em cada área.

Não existe uma pastagem que possui todas as características IDEAIS. A escolha da espécie deve basear-se nas vantagens e desvantagens, e deve ser aquela que pode ser melhor manejada na propriedade...



## Principais gramíneas tropicais ANUAIS

- Milheto (*Pennisetum americanum*)
- Capim Sudão ou Aveia de Verão (*Sorghum sudanense*)
- Sorgo Forrageiro (*Sorghum bicolor*)
- Híbridos de sorgo (*Sorghum bicolor* x *Sorghum sudanense*)

## Principais usos

- Cultivo solteiro, para pastejo direto ou produção de silagem
- Consorciado com pastagens, seja para pastejo direto ou para produção de silagem
- Em sistemas ILP, para pastejo direto, produção de silagem, grãos, ou como cobertura verde

## Características de produção e valor nutritivo sob pastejo

Características	Milheto	Sorgo	Capim Sudão	Híbridos Sorgo
Alturas manejo	50-60/25-30	60/25	40/25	60/25
Produção (t/ha MS)	12 a 20 ton	12 a 20 ton	12 a 17 ton	12 a 20 ton
Proteína Bruta (%)	até 24%	Até 17%	13 a 15%	8 a 17%
DIVMS (%)	60 a 75%	-	-	50 a 70%
FDN (%)	55 a 60%	60 a 70%	55-68%	60 a 65%
GMD (g/dia)	0,91	0,80 a 0,90	0,92	0,90
Referências	Viana et al. (2020)	Viana et al. (2020) Rodrigues et al. (2017)	Lopes (2018)	Portugal (2016)

### Principais usos

- ❑ Alternativas para as épocas de primavera/verão e verão/outono
- ❑ Rápido estabelecimento, primeiro pastejo em cerca de 30 a 40 dias após a semeadura
- ❑ Cultivares com diferentes aptidões, para atender a diversas demandas dos sistemas de produção

<https://blog.aegro.com.br/milheto/>

# Milheto

<https://www.youtube.com/watch?v=C2vHY0uji-o>



- ✓ BRS 1501, cobertura de solo, produção de grãos e pastejo
- ✓ ADR 300 apresenta ciclo precoce
- ✓ ADR 500 ciclo tardio
- ✓ ADR7010 híbrido de milho de duplo propósito, grãos para ração e palhada
- ✓ ADR 8010 granífero, grãos para ração
- ✓ ADRF 6010 Valente

- **O milho é mais tolerante à acidez do solo e ao déficit hídrico**
- **Comparado ao milho e sorgo, o milho requer mais calor para germinar (temperatura de solo)**
- **O milho é reconhecido por sua atuação como planta descompactadora de solo**
- **Plantios precoces, no início das chuvas, resultam em período de pastejo mais longo**
- **Utilizado em consórcios na implantação e na recuperação de pastagens, antecipando o início de pastejo**
- **Utilizado em consórcios no final do verão para produção de silagem (planta de dias curtos). Estímulo do fotoperíodo de outono-inverno e, via de regra, floresce precocemente em torno de 50 dias...**
- **Na rotação de culturas, utilizado em sobressemeadura em lavouras de soja para produção de palhada e descompactação**

# Sorgo

**TABELA 1.** Apresentação dos tratamentos testados quanto à avaliação de estratégias para produção de silagem. Plantio safra: 16-10-2012, safrinha: 18-02-2013. Sete Lagoas, MG.

Tratamento	Safra	Safrinha
1	Milho	Pousio
2	Sorgo	Pousio
3	Milho	Milheto ADR 500
4	Milho	Milheto BRS 1503
5	Sorgo	Rebrota adubado
6	Sorgo	Rebrota não adubado

Revista Brasileira de Milho e Sorgo, v.14, n.1, p. 75-87, 2015

Versão impressa ISSN 1676-689X / Versão on line ISSN 1980-6477 - <http://www.abms.org.br>

Tratamentos <sup>1</sup>		PMS
Safra	Safrinha	
Milho	Pousio	20.211 B
Sorgo	Pousio	13.906 C
Milho	Milheto ADR 500	26.818 A
Milho	Milheto BRS 1503	27.180 A
Sorgo	Com adubação da rebrota	25.176 A
Sorgo	Sem adubação da rebrota	21.172 B

→ **Cultivares de sorgo com aptidão silageira: apresentam menor capacidade adaptativa a cortes frequentes, reduzindo a persistência de plantas entre cortes sucessivos**

→ **Cultivares de sorgo com aptidão para pastejo: seu uso para silagem não é recomendado, em função de sua baixa produção de grãos e do alto teor de umidade**

→ **Sob pastejo, não deve ser utilizado em alturas muito baixas (<45 cm), devido a presença de ácido cianídrico**

→ **Cultivares com dupla aptidão, possibilidade de uso da rebrota, colhendo se no segundo corte de 30 até 60 % da produção obtida no primeiro corte;**

→ **Como planta fornecedora de palha no SPD, o sorgo deve ser implantado em seguida às colheitas das culturas de verão, dando ao produtor a alternativa de utilizar o sorgo para corte ou pastejo uma ou duas vezes (cortes) antes da dessecação. Nessa situação, o sorgo tem demonstrado ser mais produtivo que o milheto, gerando uma forragem de melhor qualidade para pastejo e uma palhada de melhor persistência no solo.**

**Se o objetivo for conduzir a rebrota para pastejo, fazer o primeiro corte para silagem a 35 cm e adubar com 80 kg/ha de N**

# Híbridos de Sorgo



→ Na formação de pastagem, os híbridos de sorgo com capim-sudão, consorciado com o capim, são capazes de antecipar o uso da pastagem para pastejo devido a sua precocidade

→ Híbridos de sorgo de pastejo mutantes BMR maior aceitação por ovinos

→ Plantas portadoras de nervura marrom (BMR), por apresentarem alteração da composição da lignina e no processo de lignificação, tornam-se mais disponíveis ao ataque microbiano, proporcionando uma maior degradação das frações fibrosas no rúmen, justificando a sua utilização para animais de alta produção

# Híbridos de Sorgo

O Sorgo Pastejo Nugrass 800 BMR se destaca por ter ótimo desempenho durante o período de verão/outono e tem sido uma ferramenta importante para acabar com o vazio forrageiro de fevereiro a abril por muitos produtores, propiciando alimento em quantidade e qualidade. Tem como característica marcante o Gene BMR (brown midrib), que resulta na menor proporção de lignina na planta e consequentemente é a forrageira tropical que apresenta a maior qualidade bromatológica.

Por não responder ao fotoperíodo e ter ótimo desempenho em períodos quentes, se encaixa muito bem em implantações após milho silagem, em segunda implantação de pastagens anuais de verão e após soja e milho para grão de ciclos precoces. Dessa forma, muitos produtores demonstraram

grande satisfação ao manterem elevados níveis de produção de leite (acima de 18 litros por vaca e 12.000 litros/ha) e carne (ganho médio diário de 0,900 kg – 1,4 kg/dia por animal e próximo de 500 kg/ha) em um período que tradicionalmente há escassez de pastagem em quantidade ou qualidade, além de diminuir o custo com o uso de silagem e concentrado. O Sorgo Pastejo Nugrass 800 BMR deve ser implantado com 15-20 kg/ha, de preferência na linha e no período de janeiro à final de fevereiro. Por ser de grande aceitação pelos animais deve se ter o cuidado em manejá-lo corretamente e não haver um rebaixamento excessivo do pasto, mantendo altura de entrada dos animais com 60 a 80 cm e altura de saída de 20 cm. Em pastejo contínuo manter altura do pasto próxima de 60 cm.

# Capim Sudão



Foto: Márcia Silveira



- **Cultivos de primavera/verão. O pastejo do capim Sudão é tipicamente feito com altas taxas de lotação, durante curto espaço de tempo, pois rebrota com facilidade e rapidamente; seu perfilhamento é abundante desde a base.**
- **A espécie é resistente a seca, tolerante a salinidade no solo e termofílica, requerindo altas temperaturas para germinação. É uma planta de dia curto.**
- **O capim Sudão não deve ser pastejado antes de atingir 25 centímetros de altura.**
- **BRS Estribo (Embrapa) não possui HCN**
- **Considerado mais precoce que o milho e o sorgo**
- **Alturas em LC a 30 cm e LI 50-60/15 a 25**

# Melhor desempenho e uso da pastagem

a. Na fase de estabelecimento

Para pastejo

- ✓ Milheto
- ✓ Capim sudão



b. No final da estação de crescimento

Para silagem

- ✓ Milheto\*
- ✓ Sorgo
- Para pastejo
- ✓ Capim sudão
- ✓ Sorgo

