

## 51

### *Tipos de sorgo para silagem*

*João Eustáquio Cabral de Miranda e Joaquim Rezende Pereira  
Embrapa Gado de Leite*

Dentre as diversas espécies de gramíneas que se prestam para ensilagem, o milho e o sorgo são as que melhor se adaptam para tal finalidade, pela facilidade de cultivo, altos rendimentos de massa verde e grãos, e especialmente pela qualidade da silagem produzida, sem necessidade de adição de qualquer aditivo químico ou biológico.

Na época normal de plantio, em locais onde a pluviosidade é regular, o mais recomendado para silagem é o plantio do milho, pois é uma cultura amplamente difundida em todo o País, com técnicas culturais avançadas e bem conhecidas. Em locais e/ou épocas em que existam restrições hídricas, o mais adequado é o plantio do sorgo, por ser esta espécie mais tolerante à seca do que o milho. O sorgo ainda apresenta outras vantagens, como:

- ◆ Maior rusticidade; plantio em regiões marginais ao cultivo do milho; maior amplitude de época de plantio, de setembro até março; menor custo de produção; elevado potencial de produção, até 100 t/ha de massa verde, por ano, em dois cortes; possibilidade de uso da rebrota, colhendo-se no segundo corte de 30 até 70% da produção obtida no primeiro corte, diminuindo o custo de produção por hectare; na colheita, o corte é mais fácil e mais uniforme; maior facilidade de compactação durante o processo de ensilagem; em áreas próximas a centros urbanos, plantios de milho estão sujeitos a roubos de espigas. Com a lavoura de sorgo isto não acontece.

O sorgo também apresenta algumas limitações, como:

- ◆ Falta de tradição da cultura; lento estabelecimento inicial da lavoura; existem poucos herbicidas seletivos para o sorgo; sensibilidade ao frio; o período de colheita é menor; ataque de pássaros, que pode ser problema em lavouras pequenas; sensibilidade ao fotoperíodo, principalmente em cultivares de porte alto; possibilidade de acamamento ou tombamento da planta, que limita muito o plantio de cultivares de porte alto, acima de 2,70 metros de altura. Essa é uma característica genética, muito influenciada por fatores de meio ambiente, como adubação, balanço entre nitrogênio e potássio, ventos, doenças, densidade etc.

O sorgo apresenta três tipos de cultivares com características bem distintas: forrageiro tradicional, duplo-propósito e granífero.

#### **SORGO FORRAGEIRO TRADICIONAL**

São plantas de porte alto, acima de 2,70 metros de altura, o que confere a essas cultivares um alto potencial de produção de massa verde. Existem no mercado várias empresas produzindo híbridos e variedades adaptadas às diversas condições brasileiras. As variedades geralmente têm menor potencial de produção que os híbridos, especialmente em termos de grãos. A produção de massa verde dos híbridos é alta, variando de 50 a 70 t/ha no primeiro corte; eles têm boa rebrota, colhendo-se de 30 a 70% no segundo corte, dependendo da temperatura, da disponibilidade de água, da fertilidade do solo e adubação etc. A maior vantagem do sorgo forrageiro tradicional é o baixo custo da silagem produzida. Entretanto, a qualidade da silagem é inferior a uma boa silagem de milho, devido à baixa produção de grãos. Em geral, os sorgos forrageiros de porte alto comercializados no Brasil apresentam colmos suculentos, com alto teor de açúcares, pois são derivados de materiais genéticos chamados de sorgo sacarino. Ao utilizar tais cultivares, o produtor deve atentar para o fato de, que ao fazer a colheita, as plantas apresentam-se com 30% de matéria seca, aproximadamente, para evitar a perda de nutrientes por lixiviação (umidade escorrendo no fundo do silo), para obter bom padrão de fermentação, e, conseqüentemente, obter uma silagem de boa qualidade. Cultivares de porte alto desenvolvidos no Centro-Sul do País geralmente são sensíveis ao fotoperíodo, ou seja, diminui a produção de forragem quando o plantio é efetuado tardiamente. Quanto mais tarde o plantio, menor será o crescimento das plantas, implicando menor produção de massa verde. Cultivares de porte alto são muito propensas ao acamamento ou tombamento das plantas, causando sérios prejuízos aos produtores, afetando a qualidade e o custo da silagem, pela perda de grãos e de folhas, além de dificultar ou impossibilitar a colheita mecanizada.

Ao optar pelo plantio do sorgo forrageiro tradicional, o produtor e o técnico devem estar bem cientes dos riscos quanto ao acamamento. Este tipo de cultivar não deve ser indicada para produção de silagem para animais de alta lactação, porque haverá a necessidade de se suplementar a dieta com maior quantidade de ração concentrada. Entretanto, pode ser uma boa opção para rebanhos de média/baixa produção de leite ou para alimentar animais em recria durante a seca. O espaçamento entre linhas deve ser de 80 a 90 cm, distribuindo-se de 10 a 12 sementes por metro linear de sulco, no plantio, para se obter uma população de 90.000 a 110.000 plantas por hectare na colheita, visando diminuir os riscos de acamamento. Gastam-se cerca de 6 kg de sementes por hectare. A adubação deve ser equilibrada em termos de nitrogênio e potássio, para minimizar os riscos de tombamento das plantas. A Embrapa Milho e Sorgo lançou a cultivar BRS 610 de colmo seco e planta com 2,70 m de altura. Ainda continua no mercado a BR 601, híbrido de porte muito alto (3 m de altura) que deve ser plantado na safrinha, quando o efeito de fotoperíodo reduz o seu porte, o que diminui os riscos de acamamento da planta.

## SORGO DE DUPLO-PROPÓSITO

Na verdade, é preferível dizer que são sorgos forrageiros de alta qualidade. Produzem silagem de qualidade comparável à de milho. São híbridos de porte médio, com plantas variando de 2,00 a 2,30 metros de altura. A produção de massa verde é alta, variando de 40 a 55 t/ha no primeiro corte, com boa produção de grãos (4 a 6 t/ha), o que confere alta qualidade à silagem. Normalmente, a participação das diferentes partes da planta na composição da matéria seca da silagem varia de 35 a 45% de grãos, 15% de folhas e 40 a 50% de caule.

No mercado brasileiro existem alguns materiais genéticos desse tipo. A Embrapa Milho e Sorgo desenvolveu os híbridos BR 700 e BRS 701, especialmente para a produção de silagem de alta qualidade. As cultivares BR 700 e BRS 701 são resistentes ao acamamento/tombamento das plantas, possuem boa resistência a doenças foliares, apresentam tolerância à acidez do solo e tem o caule seco (isoporizado), o que permite obter silagem com excelente padrão fermentativo.

O rendimento da rebrota desse tipo de sorgo é razoável, variando de 20 a 50% do obtido no primeiro corte, dependendo da luminosidade, umidade, temperatura e fertilidade do solo. Geralmente, também são cultivares sensíveis ao fotoperíodo, reduzindo o porte quando plantadas tardiamente. O espaçamento mais indicado é de 70 cm entre linhas, com 14 a 16 sementes por metro linear de sulco, com o objetivo de se alcançar uma população final de 140.000 a 170.000 plantas por hectare na colheita. Gastam-se cerca de 8 kg de sementes por hectare.

Este deve ser o material preferencial a ser plantado para se produzir silagem de sorgo de alta qualidade.

## SORGO GRANÍFERO

São cultivares de porte baixo, menor que 1,70 metro de altura, desenvolvidas especialmente para a produção de grãos, podendo chegar a 8,0 t/ha de grãos secos, ou mais. Quando utilizadas para silagem, a produção de massa verde é muito baixa, geralmente abaixo de 30 t/ha, o que eleva o custo de produção, mas a qualidade da silagem é alta, devido à elevada percentagem de grãos na matéria seca. Para compensar o menor porte da planta, elevar a produção de massa verde e reduzir o custo da silagem, recomenda-se aumentar a densidade de plantio, utilizando-se espaçamento de 60 cm entre linhas, e 18 a 20 sementes por metro linear de sulco, visando obter uma população final de 250.000 plantas por hectare na colheita. O gasto de sementes é de cerca de 10 kg/ha. Em plantios na época normal, a rebrota produz pouca massa verde, não compensando a colheita para silagem, mas a produção de grãos chega a 2 t/ha ou mais.

No mercado brasileiro existem inúmeras boas cultivares de sorgo granífero. A Embrapa Milho e Sorgo tem a cultivar BR 304 e lançou recentemente os híbridos BRS 308, BRS 309 e BRS 310.

As pesquisas científicas sobre uso de sorgo granífero para produção de silagem são escassas, devendo ser recomendado com reservas e apenas para produtores de alto nível tecnológico e animais de alta produção. É uma boa opção para produção de silagem na safrinha, com plantio até 15 de março nas regiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (MG), Sul de Goiás, São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul.

**Obs.:** A Embrapa Milho e Sorgo publicou o livro "Produção e utilização de silagem de milho e sorgo". Ele contém um material bastante completo sobre silagem. Para adquirir basta ligar para (31)3779-1000; ou acesse a página [www.cnpms.embrapa.br](http://www.cnpms.embrapa.br).



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



*Embrapa Gado de Leite*

Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Dom Bosco  
Fone: (32)3249-4700 – Fax: (32)3249-4751  
36038-330 Juiz de Fora/MG

Home page: <http://www.cnppl.embrapa.br>

e-mail: [sac@cnppl.embrapa.br](mailto:sac@cnppl.embrapa.br)

1ª edição: Dezembro/2000 – Tiragem: 5.000 exemplares

2ª edição: Revista e atualizada em março/2006