



---

**Sorgo**

**Cultivo do Sorgo**

---

## **Dados Sistema de Produção**

### **Sumário**

Clima

### **Embrapa Milho e Sorgo**

Sistema de Produção, 2

ISSN 1679-012X 2

Versão Eletrônica  
9ª edição | Jul/2015



## Cultivo do Sorgo

### Clima

O sorgo é uma planta de clima quente, apresentando características xerófilas e mecanismos eficientes de tolerância à seca. Possui variedades adaptadas a diferentes zonas climáticas, inclusive às temperadas (frias), desde que nesses locais ocorra estação estival quente com condições capazes de permitir o desenvolvimento da cultura. A produtividade do sorgo está relacionada com diversos fatores integrados (interceptação de radiação pelo dossel, eficiência metabólica, eficiência de translocação de produtos da fotossíntese para os grãos, capacidade de dreno). As relações de fonte e dreno dependem de condições ambientais e características genéticas, e as plantas procuram se adaptar a tais condições apresentando respostas diferenciadas.

Embora o sorgo responda à interação dos diversos fatores edafoclimáticos, os de maior influência sobre a cultura são a temperatura do ar, a radiação solar, a precipitação e a disponibilidade de água no solo. As variedades de sorgo revelam consideráveis diferenças, no que tange às características da planta e do grão (ver Cultivares), bem como às respostas fisiológicas aos fatores ambientais (ver Ecofisiologia).

Em relação às principais variáveis de clima, a temperatura ótima para o desenvolvimento de cada plantio varia conforme a cultivar considerada. De uma forma geral, a literatura internacional tem mostrado que temperaturas superiores a 38 oC ou inferiores a 16 oC limitam o desenvolvimento da maioria das cultivares. Um aumento 5 oC em relação à temperatura ótima noturna pode implicar numa redução de até 33% da produtividade, uma vez que ocorre um aumento da taxa de respiração noturna. A cada 1 grau centígrados de aumento da temperatura noturna, a respiração aumenta em torno de 14%.

Por pertencer ao grupo de plantas C4, o sorgo suporta elevados níveis de radiação solar, respondendo com altas taxas fotossintéticas, minimizando a abertura dos estômatos e consequente perda d'água. Assim, o aumento da intensidade luminosa implica em maior produtividade, sempre que as demais condições sejam favoráveis.

O uso consuntivo (consumo) de água pelo sorgo varia entre 380 e 600 mm durante o ciclo da cultura, dependendo principalmente das condições climáticas dominantes (Sans et al., 2003). A quantidade de água absorvida pelas plantas varia de acordo com o estágio de crescimento e desenvolvimento da cultura (ver mais detalhes em Ecofisiologia). Apesar disso, o sorgo possui resistência relativamente boa à dessecação, tendo mostrado capacidade de se recuperar após um período de seca. Mesmo após um período prolongado de murchamento, em apenas 5 dias com condições ambientais propícias o sorgo pode recuperar a abertura dos estômatos, retornando às atividades fisiológicas normais (Sans et al., 2003). Embora seja uma cultura resistente a estresse hídrico, o sorgo também sofre efeito do déficit hídrico, chegando a reduzir consideravelmente a produtividade quando submetido a estresse. O déficit hídrico tem influência direta na taxa fotossintética, a qual está associada diretamente com a produção de grãos. A perda de produtividade em função da exposição da cultura a déficit hídrico varia principalmente em função do estágio fenológico das plantas, do tempo de duração do estresse e do genótipo das plantas.

Quanto ao solo, o sorgo é uma cultura tolerante a diversas condições de solo, podendo ser cultivado satisfatoriamente em solos que variam de argilosos a ligeiramente arenosos. Embora sobreviva melhor que outros cereais em solos arenosos e de baixa fertilidade, tem preferência por solos bem preparados, com acidez corrigida, ricos em matéria orgânica, pH entre 5,5 e 6,5, topografia plana e sem excesso de umidade. Assim, apresenta maior produtividade nos solos ricos em matéria orgânica, profundos, de boa drenagem e com topografia plana e/ou declividade inferior a 5%. Os solos aluviais prestam-se muito bem ao cultivo do sorgo, desde que adequadamente preparados. Os solos mal drenados são os únicos que não se recomendam para esta cultura.

Considerando as características da cultura, a época de semeadura em cada local deve ser determinada em função das condições ambientais (temperatura, fotoperíodo, distribuição das chuvas e disponibilidade de água do solo) e da cultivar (ciclo, fases da cultura e necessidade térmicas das cultivares), estimando o(s) período(s) em que a cultura tem maior probabilidade de se desenvolver em condições edafoclimáticas favoráveis (ver Zoneamento).

**Autores deste tópico:**Elena Charlotte Landau,Luiz Marcelo Aguiar Sans

## Expediente

### Embrapa Milho e Sorgo

#### Comitê de publicações

Sidney Netto Parentoni  
[Presidente](#)

Elena Charlott Landau  
[Secretário executivo](#)

Flávia Cristina dos Santos  
Guilherme Ferreira Viana  
Eliane Aparecida Gomes  
Flávio Tardin  
Paulo Afonso Viana  
Rosângela Lacerda de Castro  
[Membros](#)

#### Corpo editorial

José Avelino Santos Rodrigues  
[Editor\(es\) técnico\(s\)](#)

Guilherme Ferreira Viana  
[Revisor\(es\) de texto](#)

Rosângela Lacerda de Castro  
[Normalização bibliográfica](#)

Enilda Alves Coelho e Rafael Ribeiro Macedo  
[Editoração eletrônica](#)

### Embrapa Informação Tecnológica

Selma Lúcia Lira Beltrão  
Rúbia Maria Pereira  
[Coordenação editorial](#)

#### Corpo técnico

Cláudia Brandão Mattos (Auditora)  
Karla Ignês Corvino Silva (Analista de Sistemas)  
Talita Ferreira (Analista de Sistemas)  
[Supervisão editorial](#)

Cláudia Brandão Mattos  
Mateus Albuquerque Rocha (SEA Tecnologia)  
[Projeto gráfico](#)

### Embrapa Informática Agropecuária

Kleber Xavier Sampaio de Souza  
Sílvia Maria Fonseca Silveira Massruha  
[Coordenação técnica](#)

#### Corpo técnico

Leandro Henrique Mendonça de Oliveira (Suporte operacional)  
[Publicação eletrônica](#)

Dácio Miranda Ferreira (Infraestrutura de servidor)  
[Suporte computacional](#)