

Gergelim

**“TECNOLOGIA DA EMBRAPA
PARA A GERAÇÃO
DE EMPREGO E RENDA
NA AGRICULTURA FAMILIAR
NO BRASIL”**



Campina Grande-PB
2011



Algodão

Nair Helena Castro Arriel
Gleibson Dionizio Cardoso

Editoração Eletrônica - Arte Final
Flávio Tórres de Moura
Sérgio Cobel da Silva

Fotos
Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão
Nair Helena Castro Arriel
Tarcísio Marcos de Souza Gondim
Paulo de Tarso Firmino
Joffre Kouri
Flávio Tórres de Moura
Sérgio Cobel
Luis Leme

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**
Rua: Oswaldo Cruz, 1143 Campina Grande, PB
Telefone: (83) 3182 - 4300
Fax: (83) 3182 - 4367
www.cnpa.embrapa.br
e-mail: sac@cnpa.embrapa.br

**Tiragem: 2.000 exemplares
1ª edição**

CGPE: 9726

Consórcio

O gergelim pode ser consorciado com várias culturas (Figura 6), como, por exemplo, com o algodão, a mamona, o milho, o sorgo, o amendoim, a soja e variedades de feijão. Para minimizar a competição por água, nutrientes e luz, é importante a adequação do espaçamento entre as culturas consortes, principalmente no caso de culturas de portes e ciclos diferentes.



Figura 6. Consórcio: A - gergelim e mamona; B - gergelim e algodão.

Comercialização

Para comercialização, o ideal é que os agricultores se organizem em cooperativas e associações, visando um planejamento, a priori, para maior eficiência e rentabilidade da exploração dos grãos de gergelim e de seus coprodutos (Figura 7).



Figura 7. Produtos do gergelim: A - Fitocosméticos; B - Bolos, doces e geleia; C - Salgados; D - Óleo.

No setor industrial de óleo químico, existem firmas compradoras tradicionais e pequenas empresas que processam o gergelim para a produção de óleo e de concentrados proteicos.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

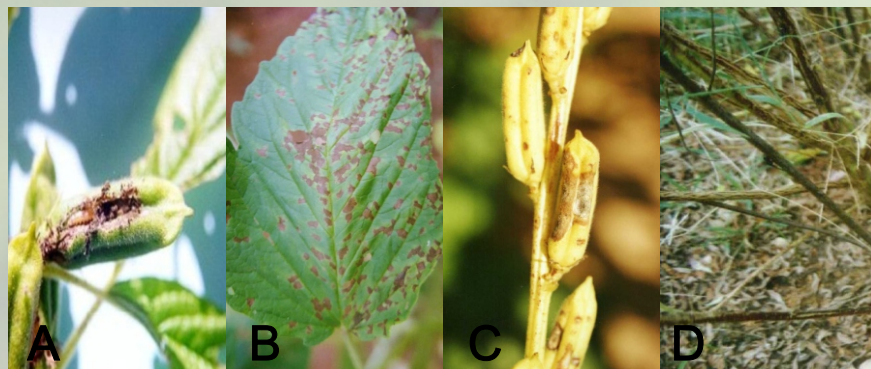


Figura 4. A - Sintomas de lagarta-enroladeira; B - mancha angular; C - cercosporiose; D - murcha de Macrophomina no gergelim.

Colheita

Cortar as plantas próximo ao solo, quando as mesmas estiverem amareladas e com as cápsulas inferiores iniciando a abertura. Amarrar as plantas em feixes para secagem ao sol (Figura 5). Após 10 dias, procede-se à batedura dos feixes em cima de uma lona plástica e efetua-se o recolhimento e a ventilação para limpeza das sementes para embalagem e armazenamento.



Figura 5. Feixes de gergelim para secagem.

Para áreas acima de 10 hectares, tem sido realizada colheita semimecanizada, usando-se colheitadeira de cereal. Neste processo, efetua-se o corte manual das plantas para formação dos feixes para secagem ao sol, e, quando as plantas estiverem secas, utiliza-se a máquina para coleta dos feixes e posterior extração e limpeza das sementes.

Histórico

O gergelim (*Sesamum indicum* L.) é uma oleaginosa que apresenta grande potencial econômico por causa da excelente aceitação e das grandes possibilidades de exploração. É cultivado em 71 países, especialmente nos dos continentes asiático e africano. A produção mundial é estimada em 3,305 milhões de toneladas, obtidas em 7,530 milhões de hectares e com produtividade média de 478,22 kg de grãos por hectare.

Extremamente adaptado às condições edafoclimáticas das regiões tropicais, constitui-se em excelente oportunidade de cultivo para as regiões semiáridas do Nordeste brasileiro e, como safrinha, nas regiões de Cerrado, tanto nos sistemas tradicionais de cultivo como nos cultivos orgânicos.

O grão, principal produto do gergelim, é utilizado na indústria alimentar, principalmente na panificação, na indústria de biscoitos e de doces, além de diversas outras utilizações na culinária caseira. Suas sementes contêm de 17% a 32% de proteínas sobre matéria seca. O teor de óleo varia de 41% a 65%. São ricas em aminoácidos nobres; em substâncias bioativas e imunostimulantes, como arginina, metionina, cistina e leucina; e ainda em sais minerais, como cálcio, ferro, fósforo, potássio, magnésio, zinco e selênio. São encontradas também vitaminas A, C e do complexo B e niacina.

Para adequar as características de suas cultivares às exigências do mercado, a equipe de melhoramento da Embrapa Algodão vem desenvolvendo materiais cada vez mais adaptados ao clima semiárido e resistentes a pragas, mais produtivos, com colorações de sementes variadas, de forma que as cultivares disponíveis possuam grande apelo à geração de emprego e renda para o produtor (Figura 1).

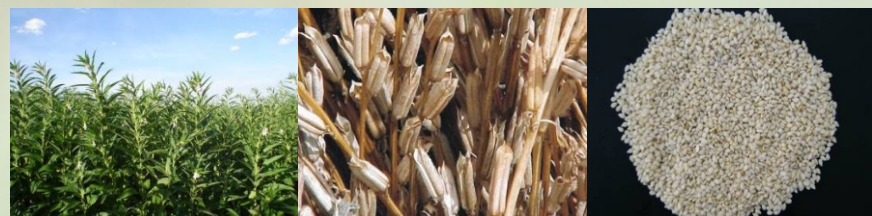

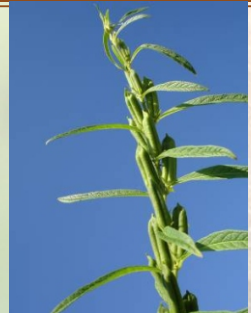


Figura 1. Visão geral de cultivares de gergelim.

O programa de melhoramento genético do gergelim da Embrapa Algodão em Campina Grande, PB, já viabilizou o desenvolvimento de cinco cultivares comerciais. A seguir, são apresentadas duas variedades atualmente recomendadas para cultivo comercial no Nordeste do Brasil e áreas afins.

Características das Cultivares de Gergelim BRS 196/CNPA – G4 e BRS Seda desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento da Embrapa Algodão

Identificação da cultivar no Registro Nacional de Cultivares (RNC)	 BRS 196/CNPA – G4	 BRS Seda
Ano de lançamento	2000	2007
Porte	Mediano a alto (depende das condições de fertilidade e umidade do ambiente)	Médio 1,55 m (depende das condições de fertilidade e umidade do ambiente)
Ciclo	Médio - 99 dias	Precoce - 90 dias
Hábito de crescimento	Ramificado	Ramificado
Florescimento	36 dias após a emergência das plântulas	30 dias após a emergência das plântulas
Número de frutos por axila foliar	1	1
Coloração das sementes	Creme	Branca
Peso de 1.000 sementes (g)	3,10 g	3,22 g
Teor de óleo (peso das sementes secas)	48% a 50%	50% a 53%
Tolerância às principais doenças	Tolerante à murcha de <i>macrophomina</i> , mancha angular e cercosporiose	Tolerante à murcha de <i>macrophomina</i> , mancha angular e cercosporiose
Rendimento (kg ha ⁻¹)	1.000 kg ha ⁻¹ em condições de sequeiro, e até 2.000 kg ha ⁻¹ em condições ideais de água e solo	Potencial para até 2.500 kg ha ⁻¹ de sementes, em condições ideais de solo, água e manejo da cultura. Em condições de sequeiro, esses valores de produtividade são de cerca de 1.250 kg ha ⁻¹ de sementes
Regiões de cultivo	Nordeste e Cerrados de Goiás como safrinha	Nordeste, Goiás, Distrito Federal e Mato Grosso (1ª cultura, plantada de janeiro a fevereiro; após colheita da soja, arroz ou milho precoce)

Principais condições edafoclimáticas para o desenvolvimento do gergelim

O gergelim é uma planta de alta adaptabilidade, porém seu cultivo apresenta melhores resultados em regiões de alta temperatura (25 °C a 30 °C) e altitudes de até 1.250 m. A precipitação total deve ser suficiente para assegurar seu pleno desenvolvimento, em torno de 400 mm a 600 mm bem distribuídos. Do total de chuvas durante o ciclo da cultura, cerca de 80% devem ocorrer até o florescimento e menos de 20% durante o período de maturação dos frutos. Os solos devem ser profundos, pelo menos 60 cm, silicoargilosos, ricos em matéria orgânica, bem drenados e com boa capacidade de retenção de umidade. O gergelim prefere solos com pH em torno da neutralidade, variando na faixa de 5,7 até 7,7, com um ótimo em torno de 7. A acidez elevada, com pH abaixo de 5, e alcalinidade elevada, com pH acima de 8, podem comprometer a capacidade produtiva das plantas, por reduzir a absorção de diversos nutrientes e interferir diretamente no metabolismo das plantas.

Recomendações de cultivo

Preparo do solo

O gergelim, por apresentar sementes que são muito pequenas, precisa ser semeado em solo bem preparado para facilitar a emergência das plântulas e promover seu estabelecimento o mais rápido possível, a fim de evitar a competição com as plantas daninhas.

No preparo do solo, seja convencionalmente com o uso de aração e gradagem (Figura 1 A) ou com técnicas de preparo mínimo (Figura 1 B), é importante o uso adequado das máquinas e implementos agrícolas em razão da profundidade, do relevo, do grau de estrutura e da classe textural do solo, e a operação feita no momento oportuno. Para os solos arenosos ou de textura franco-arenosa, já trabalhados muitas vezes, no seu preparo, só há necessidade de uma ou duas gradagens.

Época de semeadura e espaçamento

Efetuar a semeadura após regularização das chuvas e de modo que a colheita coincida com o período de estiagem, a fim de se obter grãos de qualidade.



Figura 2. A - Preparo do solo com grade leve; B - Preparo do solo com uso de cultivador.

A semeadura é feita diretamente no campo e pode ser manual ou mecânica (Figura 2 A e B), ajustando-se a distribuição de sementes, de modo a gastar no máximo 3 kg de sementes por hectare. O espaçamento é de 0,60 m a 0,80 m entre fileiras, com 0,10 m a 0,20 m entre plantas com profundidade de semeadura de dois centímetros.



Figura 3. A - Plantadeira mecânica manual; B - Plantadeira mecânica tratorizada para plantio direto.

Controle de plantas daninhas, pragas e doenças

A cultura deve ficar livre de competição até os 45 dias após a germinação. O controle pode ser manual (enxada e/ou cultivador) ou químico (herbicidas).

Devem ser controladas as saúvas, logo após a emergência das plantas, e a lagarta-enroladeira antes da frutificação; as principais doenças da cultura são: mancha angular, cercosporiose e murcha de *Macrophomina* (Figura 4); como forma de controle, é importante o uso de cultivares tolerantes e o tratamento preventivo das sementes, usando-se produtos à base de cobre.