

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Joffre Kouri
Nair Helena Castro Arriel
Dalfran Gonçalves Vale
Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão



Fotos

Tarcisio Marcos de Souza Gondim

Editoração Eletrônica

Flávio Tôres de Moura e Maurício José Rivero Wanderley

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Rua Osvaldo Cruz 1143 Campina Grande, PB
Telefone: (83) 3315-4300
Fax: (83) 3315-4367
www.cnpa.embrapa.br
sac@cnpa.embrapa.br

Tiragem: 1.000 exemplares
1ª edição

SISTEMA DE CULTIVO DE GERGELIM NA AGRICULTURA FAMILIAR DO NORDESTE BRASILEIRO

OPERAÇÕES BÁSICAS E COEFICIENTES TÉCNICOS



COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE

Discriminação	Unid.	Quant.
1. OPERAÇÕES AGRÍCOLAS (serviços)		
1.1. Distribuição de calcário	d/h	2
1.2. Preparo do solo		
1.2.1. Aração	h/m	3
1.2.2. Gradagem niveladora	h/m	1
1.3. Abertura de sulcos	d/h/a	0,5
1.4. Distribuição de esterco	d/h	2
1.5. Plantio	d/h	2
1.6. Capinas		
1.6.1. Capina com cultivador	d/h/a	2
1.6.2. Capina com enxada e raleio	d/h	15
1.7. Controle de formigas	d/h	1
1.8. Colheita		
1.8.1. Corte e formação de feixes	d/h	3
1.8.2. Amarração dos feixes e empilhamento	d/h	7
1.9. Beneficiamento		
1.9.1. Batedura e limpeza	d/h	7
1.10. Transporte interno	d/h/a	0,5
2. MATERIAIS CONSUMIDOS (insumos)		
2.1. Calcário dolomítico	t	2
2.2. Esterco bovino	m ³	30
2.3. Sementes de gergelim	kg	3
2.4. Formicida	kg	1
2.5. Sacaria	U	30
2.6. Barbante	Rolo	8

Nota 1: hm = hora máquina; d/h = dia homem; d/h/a = dia homem/animal.

Nota 2: produtividade de 1.000 a 1.500 kg de sementes de gergelim por hectare, onde a precipitação média pluvial varia de 400 a 600 mm bem distribuídos durante o ciclo da cultura.

Nota 3: dados obtidos em Unidades de Teste e Demonstração em áreas de agricultores familiares.

OPERAÇÕES BÁSICAS DO SISTEMA DE CULTIVO DE SEQUEIRO

- **Preparo do solo:** é realizado com máquina e consta de uma aração e uma gradagem niveladora ou pode ser realizado com o uso de cultivador a tração animal.
- **Correção da acidez do solo:** dependendo da análise do solo recomenda-se a aplicação de calcário no solo. O calcário é distribuído a lanço, de modo uniforme, e depois é incorporado ao solo por meio de um arado ou grade até a profundidade de 20-30 cm. A aplicação é feita, pelo menos, dois meses antes do plantio.
- **Abertura de sulcos de plantio:** é feita uma semana após a gradagem. É realizado com tração animal, usando-se um implemento sulcador de uma lâmina. Os sulcos são espaçados a distância de 1 m.
- **Adubação:** usam-se 30 m³ de esterco curtido de bovino ou 15 m³ de esterco de caprino e/ou ovino por hectare. O esterco é todo distribuído e incorporado no sulco de plantio antes da semeadura ou em duas aplicações: metade no sulco de plantio e outra metade após o desbaste, sendo distribuído a 20 cm da linha de plantio. Também pode se utilizar qualquer outra fonte de matéria orgânica que esteja disponível na propriedade.
- **Semeadura:** é feita logo após o sulcamento, sendo distribuídas de 6 a 8 sementes no sulco de plantio a cada 20 cm. É executada manualmente com o uso de uma plantadeira artesanal que pode ser confeccionada pelos próprios agricultores. As sementes não são tratadas.
- **Controle de plantas daninhas:** aos 25 dias após a emergência das plantas ou antes, dependendo da densidade das plantas daninhas, realiza-se uma 1ª capina entre as linhas de plantio com um cultivador a tração animal. Após 15 a 20 dias da 1ª capina faz-se outra com o uso de enxada nas linhas de plantio (retoque), ao mesmo tempo em que se faz o desbaste/raleio das plantas em excesso.

- **Controle de pragas:** durante todo o ciclo da cultura tem sido necessário fazer apenas o controle de formigas. É uma operação manual com polvilhadeira, sendo o veneno distribuído nos olheiros dos formigueiros, geralmente ao cair da tarde.
- **Colheita:** a colheita é manual, sendo feita entre 90 e 100 dias após a semeadura, quando as plantas já estão amareladas e as cápsulas da base já iniciaram o processo de abertura. É feito o corte das plantas com foice ou facão e, ao mesmo tempo, organizam-se os feixes que são distribuídos ao longo das linhas de plantas onde ficam secando por aproximadamente dois dias após o corte. Os feixes devem ter diâmetro que possa ser abarcado com as mãos. Após esse período, os feixes são amarrados na base e na ponta e arrumados em medas ou empilhados nas cercas próximas ao plantio, onde ficam secando por, aproximadamente, 8 a 10 dias.
- **Beneficiamento:** é feito no campo e envolve as operações manuais de batadura e limpeza/ventilação. A batadura é realizada sobre lonas com o uso de uma vara de madeira resistente. A limpeza/ventilação é feita no mesmo local com o uso de peneiras (malhas nº 60 e 35) e bacias. Depois, o produto é embalado em sacas de 50 kg e transportado para armazenamento.



COMO ESTIMAR O CUSTO DE PRODUÇÃO E O RETORNO ECONÔMICO

Para estimar o custo de produção o produtor deve fazer um levantamento de informações relativas a operações agrícolas necessárias para a instalação, condução e os insumos necessário à cultura.

Esse levantamento é feito com base em dados do passado e serve como referência para a programação de despesas que, no total, precisam ter valor sempre abaixo do valor que se estima obter com a venda da produção a ser colhida na área.

O cálculo do custo é feito com base nos preços do local, onde está localizada a propriedade.

Para estimar o retorno econômico (receita menos a despesa), o produtor deve associar o custo de produção com o rendimento da lavoura, observando o preço de venda do produto no momento da comercialização.

Conhecendo o custo de produção o produtor pode saber se o sistema de cultivo que está usando lhe traz alguma sobra e o que pode ser feito para melhorar o desempenho produtivo.

O conhecimento do custo de produção permite, ainda, a verificação dos erros cometidos no processo de produção e a correção dos mesmos no planejamento das safras seguintes.

