



# SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA A CULTURA DA

# **MAMONA**

Região Norte – MG



Empresa Brasileira de  
Assistência Técnica e Extensão Rural

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



Empresa Brasileira de  
Pesquisa Agropecuária

**Empresa Brasileira de Assistência  
Técnica e Extensão Rural**

**Empresa Brasileira de Pesquisa  
Agropecuária**

**Vinculadas ao Ministério da Agricultura**

# **SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA A CULTURA DA**

# ***MAMONA***

**Região Norte – MG**

**Maio – 1981**

**SISTEMAS DE PRODUÇÃO  
BOLETIM Nº 309**

**Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

**Sistemas de Produção para a Cultura da Mamona;  
Região Norte – MG, 1981.**

**20 pág. (Sistemas de Produção. Boletim nº 309)**

**CDU – 633.85(815.1)**

---

---

# ***PARTICIPANTES***

**EMATER-MG**

**Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais**

**EPAMIG**

**Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais**

**Produtores Rurais**

---

---

# **SUMÁRIO**

Apresentação .....	5
Sistema de Produção nº 1 .....	9
Caracterização do Produtor .....	9
Operações que Compõem o Sistema .....	9
Recomendações Técnicas .....	10
Coeficientes Técnicos do Sistema nº 1 .....	13
Sistema de Produção nº 2 .....	15
Caracterização do Produtor .....	15
Operações que Compõem o Sistema .....	15
Recomendações Técnicas .....	15
Coeficientes Técnicos do Sistema nº 2 .....	17
Participantes do Encontro .....	19

---

---

---

---

# ***APRESENTAÇÃO***

*Os Sistemas de Produção para a Cultura da Mamona aqui apresentados têm como objetivo servir como fonte de consulta aos extensionistas, agentes financeiros e produtores rurais. Visam, também, padronizar as recomendações técnicas utilizadas na exploração dessa cultura.*

*Este documento resultou do encontro de técnicos da pesquisa e da extensão rural e de produtores realizado em Janaúba – MG, no período de 12 a 15 de maio de 1981.*

*Estes sistemas são aplicáveis aos municípios da Região Norte – MG, que corresponde às regiões administrativas da EMATER-MG de Janaúba e Montes Claros, fig.1.*

---

---

**Figura I – Regiões Administrativas da EMATER-MG**



– Regiões da EMATER-MG para onde são válidos estes sistemas de produção.

# **SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº1**

## **CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR**

Este sistema de produção destina-se a produtores que cultivam a mamona “solteira” e que possuem condições para adotar a tecnologia recomendada.

O rendimento médio previsto para este sistema é de dois mil a três mil kg/ha.

## **OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA**

1. Escolha da área
2. Análise do solo
3. Preparo do solo
  - 3.1. Preparo de áreas novas
    - 3.1.1. Preparo manual
    - 3.1.2. Preparo mecanizado
  - 3.2. Preparo de áreas cultivadas anteriormente
    - 3.2.1. Preparo manual
    - 3.2.2. Preparo com tração animal
    - 3.2.3. Preparo mecânico
  - 3.3. Calagem
4. Escolha da variedade
  - 4.1. Variedades anuais
  - 4.2. Variedades bianuais
5. Plantio e adubação
  - 5.1. Época
  - 5.2. Espaçamento
  - 5.3. Profundidade de plantio
  - 5.4. Quantidade de semente por hectare
  - 5.5. Métodos de plantio
    - 5.5.1. Manual
    - 5.5.2. Tração animal
    - 5.5.3. Mecânico
  - 5.6. Adubação
6. Controle de pragas



7. Tratos culturais
  - 7.1. Capina
  - 7.2. Desbaste
  - 7.3. Desolha
8. Colheita
9. Secagem e beneficiamento
  - 9.1. Secagem
  - 9.2. Beneficiamento
10. Armazenamento
11. Comercialização

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

**1. Escolha da área** — como a mamona é uma planta altamente exigente, o seu cultivo é recomendado em solos de mediana para alta fertilidade, de preferência profundos e bem drenados.

**2. Análise do solo** — coletar amostras de solo representativas da área a ser utilizada, seguindo as recomendações existentes.

### **3. Preparo do solo**

#### **3.1. Preparo de áreas novas**

**3.1.1. Preparo manual** — roçada, derrubada, encoivramento e queima.

**3.1.2. Preparo mecanizado** — desmatamento, destoca, aleiramento, queima, catação de raízes, aração e gradagem pesada.

Uso de práticas conservacionistas e gradagem de acabamento.

#### **3.2. Preparo de áreas cultivadas anteriormente**

**3.2.1. Preparo manual** — roçada, aceiro, encoivramento e queima.

No caso de áreas cultivadas anteriormente com mamona e/ou algodão, fazer o arranquio, encoivramento e queima da soqueira.

**3.2.2. Preparo com tração animal** — limpeza do terreno. Aração e destorroamento.

**3.2.3. Preparo mecânico** — limpeza do terreno, aração e gradagem na profundidade permitida pelos implementos existentes.

**3.3. Calagem** — com base na análise do solo, utilizar, de preferência, calcário dolomítico, incorporado com a maior antecedência possível em relação à época do plantio.

A incorporação deve ser feita na profundidade máxima permitida pelos equipamentos.

**4. Escolha da variedade** — as variedades mais recomendadas são:

**4.1. Variedades anuais**

- Porte anão: IAC 38
- Porte médio: Campinas e Guarani

**4.2. Variedades bianuais**

- Porte alto: Amarela de Irecê, Azeitona, SIPEAL 4, SIPEAL I e V-5.

**5. Plantio e adubação**

**5.1. Época** — a melhor época para o plantio é de 15 de outubro a 15 de novembro, dependendo das condições de precipitação pluviométrica.

**5.2. Espaçamento:**

- Porte anão — 1,00 m a 1,20 m entre fileiras; e 0,50 m a 0,80 m entre pés, com 2 plantas por cova.
- Porte médio — 1,20 m a 1,50 m entre fileiras; e 0,80 m a 1,00 m entre pés, com 2 plantas por cova.
- Porte alto — 2,00 m a 3,00 m entre fileiras; e 1,50 m a 2,00 m entre plantas, com 2 plantas por cova.

**Observação:** os espaçamentos menores são recomendados para terrenos mais fracos e os maiores para terrenos de boa fertilidade.

**5.3. Profundidade de plantio** — em solos mais pesados, plantar a uma profundidade de 4 cm a 6 cm; nos mais leves, plantar a uma profundidade de 6 cm a 8 cm.

**5.4. Quantidade de sementes por hectare** — em média, gastam-se de 10 kg a 15 kg de sementes/ha, dependendo do espaçamento e da variedade utilizada.

**5.5. Métodos de plantio**

**5.5.1. Manual** — consiste no coveamento, com o uso de enxada ou enxada, deixando-se cair 2 a 3 sementes por cova.

**5.5.2. Tração animal** — consiste no sulcamento, deixando-se cair de 2 a 3 sementes nos espaçamentos indicados.

**5.5.3. Mecânico** — as variedades de porte anão e médio de sementes pequenas e médias cujo espaçamento entre plantas não ultrapasse a 1,00 m podem ser plantadas com auxílio de plantadeiras mecânicas, utilizando-se discos próprios.

**5.6. Adubação** — será feita com base na análise do solo, em termos médios, aplicar 150 kg de adubo da fórmula 4-30(28)-16/ha e, 30 a 40 dias após a germinação, 100 kg de sulfato de amônio em cobertura.

Deve-se evitar o contato direto da semente com o adubo.

**6. Controle de pragas** — a mamoneira é uma planta em que a incidência de pragas é mínima, porém deve-se estar alerta, no início da germinação da planta, a fim de prevenir o possível ataque de algumas lagartas. Caso haja incidência, combatê-las com inseticida específico.

## **7. Tratos culturais**

**7.1. Capina** — manter a cultura no limpo, até ocorrer o seu fechamento. Fazer a limpeza, usando o cultivador de tração animal ou mecânica e, também, a enxada.

**7.2. Desbaste** — quando necessário, proceder ao desbaste ou raleamento, deixando 2 plantas por cova.

**7.3. Desolha** — no plantio da mamona de porte alto em espaçamento largo, consorciada com milho, é prática comum a desolha (corte do broto do ramo principal), pois facilita, assim a colheita e aumenta a área produtiva da planta. A desolha é feita com mais ou menos 30 dias após a germinação. A utilização dessa prática fica a critério do técnico e do produtor.

**8. Colheita** — nas variedades de frutos deiscentes, a colheita é feita manualmente, quando dois terços dos frutos dos cachos estiverem maduros. Repetir a colheita, à medida que os cachos forem amadurecendo.

Nas variedades indeiscentes (campinas e guarani), a colheita é realizada quando todos os cachos estiverem maduros.

Após a quebra do cacho, a liberação do fruto é feita passando-o por um “pente”, formado de pregos grandes, fixados numa régua, adaptada à borda do balaio de colheita.

## **9. Secagem e beneficiamento**

**9.1. Secagem** — proceder à secagem em terreiros apropriados ou em secadores.

**9.2. Beneficiamento** — pode ser feito naturalmente, através da bateção com vara, como se bate o feijão, ou por máquinas especiais.

**10. Armazenamento** — após descascar e limpar as sementes, fazer o ensacamento, em sacos com capacidade de 30 quilos.

O armazenamento deve ser feito em lugares secos, ventilados e protegidos de insetos e roedores.

**11. Comercialização** — atualmente é feita através de intermediários, reduzindo a margem de lucro do produtor. Recomenda-se que a comercialização seja feita por meio da venda em comum de grupos de produtores, através de cooperativas ou diretamente às indústrias.

## COEFICIENTES TÉCNICOS PARA O SISTEMA Nº 1 PARA 1 HECTARE

Especificação	Unidade	Quantidade
<b>1. Insumos</b>		
Sementes	kg	10 a 15
Corretivo		
Fertilizantes		
Plantio 4-30(28)-16	kg	150
Cobertura (sulfato de amônio)	kg	100
Defensivos		
Formicida	kg	1
Inseticida	l	1
Sacaria	ud	70 a 100
<b>2. Preparo do solo e plantio</b>		
Preparo manual		
Roçada	D/H	15
Derrubada	D/H	15
Encoivramento	D/H	5
Preparo mecânico		
Desmatamento	h/tr.	6 a 10
Destoca	h/tr.	5
Aleiramento	h/tr.	1
Catação de raízes	D/H	5
Aração	h/tr.	3
Gradagem (2)	h/tr.	2
<b>3. Plantio e adubação</b>		
Manual	D/H	2
Animal	D/A	1/2
Mecânico	h/tr.	2
Adubação cobertura	D/H	2
<b>4. Tratos culturais</b>		
Manual (2)	D/H	16
Animal (2)	D/H	2
Mecânico (2)	h/tr.	2
Aplicação de defensivos - manual	D/H	1
<b>5. Colheita</b>		
Manual	D/H	15
<b>6. Beneficiamento e armazenamento</b>		
	D/H	15

kg -- quilograma

l -- litro

ud -- unidade

D/H -- dia/homem

h/tr. -- hora/trator

D/A -- dia/animal

# **SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2**

## **CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR**

Este sistema destina-se aos produtores de mamona em consórcio com milho, e que possuem condições para dotar a tecnologia aqui recomendada.

O rendimento médio previsto para este sistema é de um a um mil e quinhentos kg de milho/ha e, de um mil e quinhentos a dois mil kg de mamona/ha.

## **OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA**

Observação:

Com relação ao sistema nº 1, apenas as práticas a seguir foram alteradas.

1. Escolha da variedade
  - 1.1. Porte anão e porte médio
  - 1.2. Porte alto
2. Espaçamento
  - 2.1. Para as variedades de porte anão e médio
  - 2.2. Para as variedades de porte alto
3. Quantidade de sementes por hectare
4. Adubação
5. Controle de pragas
6. Colheita

## **RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS**

### **1. Escolha da variedade**

**1.1. Porte anão e porte médio** — para consórcio com esta variedade de mamona, de preferência, usar variedade de milho precoce, de porte baixo (Ag 305B, Ag 66 e Piranão).

**1.2. Porte Alto** — estas variedades de mamona se prestam para o consórcio com qualquer variedade de milho.

### **2. Espaçamento**

**2.1. Para as variedades de porte anão e médio** — planta-se uma linha de milho entre duas de mamona espaçadas de 1,80 m a 2,00 m.

A densidade de plantio deve ser de 5 plantas/m.

Em áreas maiores, deixar carregadores, para facilitar o transporte, podendo os mesmos ser cultivados com milho.

**2.2. Para as variedades de porte alto** — planta-se a mamona no espaçamento de 4,00 m por 2,00 m e, entre as ruas de mamona, três fileiras de milho espaçadas de 1,00 m, com 5 plantas/m.

**3. Quantidade de sementes por hectare** — gastam-se, em média, de 4 kg a 6 kg de sementes de mamona por hectare e de 9 kg a 15 kg de sementes de milho.

**4. Adubação** — o milho, quando plantado em consórcio com a mamona, deve ser adubado segundo as recomendações técnicas para a cultura.

Na mamona de porte baixo e médio, quando consorciada, usar 75 kg por hectare, de adubo, fórmula 4–30(28)–16. Nas variedades de porte alto, usar 90 kg do mesmo fertilizante. Em cada um dos casos, usar 50 kg de sulfato de amônio, em cobertura, 30 a 40 dias após a germinação.

**5. Controle de pragas** — combater às pragas do milho, de acordo com as recomendações técnicas para esta cultura.

**6. Colheita** — assim que as espigas atingirem a maturação completa, proceder à dobra, isto é, dobrar o pé de milho abaixo da inserção da espiga inferior. Esta prática visa eliminar a concorrência, em luz, da mamona com o milho.

Logo após a seca da espiga, proceder à colheita, debulha e ensacamento.

## COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA Nº 2 PARA 1 HECTARE

Especificação	Unidade	Quantidade
<b>1. Insumos</b>		
Sementes		
Mamona	kg	4 a 6
Milho	kg	9 a 15
Corretivos	t	
Fertilizantes 4–30(28)–16		
Mamona		
Porte médio e anão	kg	75
Porte alto	kg	90
Cobertura – sulfato de amônio		
Porte anão e médio	kg	50
Porte alto	kg	60
Milho 4–30(28)–16		
Plantio	kg	150
Cobertura	kg	100
Defensivos		
Mamona		
Inseticida	l	1
Milho		
Formicida	kg	1
Inseticida em pó	kg	12
Sacaria	ud	80
<b>2. Preparo do solo e plantio</b>		
Preparo Manual		
Roçada	D/H	15
Derrubada	D/H	15
Encoivramento	D/H	5
Preparo mecânico		
Desmatamento	h/tr.	6 a 10
Destoca	h/tr.	5
Aleiramento	h/tr.	1
Catação de raízes	h/tr.	5
Aração	h/tr.	3
Gradagem (2)	h/tr.	

continua . . .

continuação

Especificação	Unidade	Quantidade
<b>3. Plantio e adubação</b>		
Mamona		
Manual ou	D/H	1
Animal ou	D/A	0,5
Mecânico	h/tr.	1
Milho		
Manual ou	D/H	2
Animal ou	D/A	1
Mecânico	h/tr.	0,5
Adubação cobertura		
Mamona	D/H	0,5
Milho	D/H	0,5
<b>4. Tratos culturais</b>		
Manual (2) ou	D/H	16
Animal (2) ou	D/A	2
Mecânico (2)	h/tr.	2
Aplicação defensivos	D/H	1
<b>5. Colheita</b>		
Dobramento do milho	D/H	1
Colheita e transporte do milho	D/H	12
Colheita da mamona	D/H	10
<b>6. Beneficiamento e armazenamento</b>		
Mamona	D/H	10
Milho	D/H	2

t – tonelada  
kg – quilograma  
l – litro

ud – unidade  
D/H – dia/homem  
h/tr. – hora/trator  
D/A – dia/animal



---

---

# ***PARTICIPANTES DO ENCONTRO***

## **1. TÉCNICOS DE PESQUISA**

Juan Marciani Bendezu	EPAMIG	Janaúba
Nívio Poubel Gonçalves	EPAMIG	Janaúba

## **2. TÉCNICOS DA ATER**

Geraldo Magela de Resende	EMATER	Porteirinha
Geraldo Magela Noronha	EMATER	Brasília de Minas
João Ramos de Oliveira	EMATER	Montes Claros
Luiz Carlos de Oliveira	EMATER	Jaíba
Waldeque Damasceno Leles	EMATER	Janaúba

## **3. PRODUTORES RURAIS**

Hermenegildo Paulo de Almeida	Porteirinha
José Ferreira	Jaíba
Oswaldo Alves da Silva	Jaíba

# ***BOLETINS JÁ PUBLICADOS***

01. *Sistemas de Produção para Tangerinas. Lavras-MG, novembro/1975, Circular nº 148.*
02. *Sistemas de Produção para Arroz Irrigado. Pouso Alegre-MG, junho/1976, Circular nº 131.*
03. *Sistemas de Produção para Arroz Irrigado. Zona da Mata-MG, junho/1976, Circular nº 149.*
04. *Sistemas de Produção para Soja. Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e Paracatu. Uberaba-MG, junho/1976, Circular nº 139.*
05. *Sistema de Produção para Milho e Feijão. Lavras-MG, junho/1976, Circular nº 150.*
06. *Sistemas de Produção para Gado Misto. Alto São Francisco e Metalúrgica-MG, junho/1976, Boletim nº 10.*
07. *Sistemas de Produção para Gado Misto. Alto Paranaíba-MG, junho/1976, Boletim nº 1.*
08. *Sistemas de Produção para Alho. Sete Lagoas-MG, dezembro/1976, Circular nº 65.*
09. *Sistemas de Produção para Tomate. Minas Gerais, junho/1977, Boletim nº 1.*
10. *Sistemas de Produção para a Cultura da Batata. Cambuquira-MG, agosto/1977, Boletim nº 100.*
11. *Sistemas de Produção para Algodão Herbáceo. Região Norte de Minas, Janaúba-MG, abril/1978, Boletim nº 131.*
12. *Sistemas de Produção para Cebola Transplantada. Zona da Mata-MG, outubro/1977, Boletim nº 123.*
13. *Sistemas de Produção de Rosas. Juiz de Fora-MG, setembro/1978, Boletim nº 149.*
14. *Sistemas de Produção para Gado Misto. Triângulo Mineiro-MG, maio/1977, Boletim nº 79.*
15. *Sistemas de Produção para a Cultura do Pimentão. Zona da Mata-MG, novembro/1978, Boletim nº 155.*
16. *Sistemas de Produção para a Cultura da Cenoura. Lavras-MG, outubro/1978, Boletim nº 154.*
17. *Sistemas de Produção para a Cultura da Banana-Prata. Lavras-MG, novembro/1978, Boletim nº 156.*
18. *Sistemas de Produção para a Cultura do Repolho. Florestal-MG, outubro/1979, Boletim nº 166.*

19. Sistemas de Produção para Frangos de Corte. Minas Gerais, setembro/1979, Boletim nº 167.
20. Sistemas de Produção para a Cultura da Moranga Híbrida. Sete Lagoas, MG, maio/1980, Boletim nº 200.
21. Sistemas de Produção para Coelhos, Belo Horizonte-MG, setembro/1980, Boletim nº 258.
22. Sistemas de Produção para a Cultura da Mandioca. Curvelo-MG, agosto/1980, Boletim nº 262.
23. Sistemas de Produção para Abelhas . Bambuí-MG, setembro/1980, Boletim nº 233.
24. Sistemas de Produção para Cultura de Milho e do Feijão. Lavras-MG, setembro/1980, Boletim nº 257.
25. Sistemas de Produção para a Cultura do Arroz Irrigado e de Sequeiro. Zona da Mata –MG, maio/1981, Boletim nº 316.
26. Sistemas de Produção para a Cultura do Arroz de Sequeiro e Irrigado. Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e Paracatu, maio/1981, Boletim nº 313.
27. Sistema de Produção para a Cultura da Mandioca. Sul de Minas-MG, junho/1981. Boletim nº 317.
28. Sistemas de Produção para Cultura do Trigo de Sequeiro. Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e Paracatu-MG, maio/1981. Boletim nº 315.
29. Sistemas de Produção para Cultura do Abacaxi. Triângulo Mineiro – MG, abril/1981. Boletim nº 306.
30. Sistemas de Produção para a Cultura do Feijão Solteiro e do Feijão Consorciado com Milho. Governador Valadares, Pedra Azul e Teófilo Otoni – MG, abril/1981. Boletim nº 307.

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA**  
**Secretaria da Agricultura**

**EMATER MG**

**Associada da EMBRATER**  
**Sistema Operacional da Agricultura**  
**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

FLH.082/1.050/81