

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento

## *Documentos*

ISSN 0103 - 0205  
Dezembro, 2008 **206**



### **Principais Doenças do Amendoazeiro no Nordeste do Brasil**

**Embrapa**





Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Algodão

ISSN 0103-0205  
Dezembro 2008

## ***Documentos 206***

### **Principais Doenças do Amendoineiro no Nordeste do Brasil**

Wirton Macedo Coutinho  
Nelson Dias Suassuna

Campina Grande, PB.  
2008

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

**Embrapa Algodão**

Rua Osvaldo Cruz, 1143 – Centenário  
Caixa Postal 174  
CEP 58.428-095 - Campina Grande, PB  
Telefone: (83) 3182-4300  
Fax: (83) 3182-4367  
sac@cnpa.embrapa.br

**Comitê de Publicações**

Presidente: Carlos Alberto Domingues da Silva  
Secretário: Valter Freire de Castro  
Membros: Fábio Aquino de Albuquerque, Giovani Greigh  
de Brito, João Luiz da Silva Filho, Máira  
Milani, Maria da Conceição Santana  
Carvalho, Nair Helena Castro Arriel, Valdinei  
Sofiatti, Wirton Macedo Coutinho  
Supervisor Editorial: Valter Freire de Castro  
Revisão de Texto: Maria José da Silva e Luz  
Tratamento das Ilustrações: Geraldo Fernandes de S. Filho  
Capa: Flávio Tôrres de Moura/Sérgio Cobel da Silva  
Editoração Eletrônica: Geraldo Fernandes de Sousa Filho

**1ª Edição**

1ª impressão (2008) 1.000 exemplares

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610)

---

EMBRAPA ALGODÃO (Campina Grande, PB)

Principais doenças do amendoimzeiro no Nordeste do Brasil por Wirton Macedo Coutinho e Nelson Dias Suassuna. Campina Grande, 2008.

26p. (Embrapa Algodão. Documentos, 206)

1. Cercosporioses. 2. Ferrugem. 3. Verrugose. 4. Mancha barrenta. 5. Mancha em "V". I. Coutinho, W.M. II. Suassuna, N.D. III. Título. IV. Série.

CDD:633.368

---

© Embrapa 2008




## **Autores**


### **Wirton Macedo Coutinho**

M.Sc., Eng. Agrôn. da Embrapa Algodão, Rua Osvaldo Cruz, 1143,  
Centenário, CEP 58428-095, Campina Grande, PB  
E-mail: [wirton@cnpa.embrapa.br](mailto:wirton@cnpa.embrapa.br)

### **Nelson Dias Suassuna**


D.Sc., Eng. Agrôn. da Embrapa Algodão  
E-mail: [suassuna@cnpa.embrapa.br](mailto:suassuna@cnpa.embrapa.br)





Esta publicação é resultante do projeto “Diagnóstico da contaminação por aflatoxinas no amendoim produzido no Nordeste do Brasil, para identificar pontos críticos e elaborar recomendações de BPA´s, aprovado no Edital 46/2005 ANVISA/CNPq.


Campina Grande, PB, novembro de 2008





## Sumário

Principais Doenças do Amendoim no Nordeste do Brasil .....	8
Introdução .....	8
Mancha Castanha .....	10
Pinta Preta .....	12
Ferrugem .....	14
Verrugose .....	16
Mancha Barrenta .....	18
Mancha em "V" .....	20
Fungicidas registrados.....	22
Bibliografia Consultada .....	26






## Principais Doenças do Amendoineiro no Nordeste do Brasil

---

Wilton Macedo Coutinho  
Nelson Dias Suassuna

### Introdução

As doenças de maior importância econômica no amendoineiro são a mancha castanha e a pinta preta, conhecidas como cercosporioses. Estas causam perdas em torno de 50% quando não controladas eficientemente, havendo relatos de perdas de até 70% no Nordeste do Brasil. Nesta região, não tem ocorrido outras doenças afetando a produção de amendoim em níveis epidêmicos, mas existem registros esporádicos da presença da ferrugem, causada pelo fungo *Puccinia arachidis*, da verrugose, causada por *Sphaceloma arachidis*, da mancha barrenta, causada pelo fungo *Phoma arachidicola* e da mancha em "V", causada pelo fungo *Leptosphaerulina crassiasca*.





Quando as cercosporioses ocorrem no início do ciclo e em lavouras sem a proteção química adequada, tendem a causar um depauperamento geral das plantas, inclusive na parte reprodutiva, condições que predisõem a contaminação dos grãos por aflatoxinas antes da colheita.

A rotação de culturas e a eliminação de restos culturais, após o cultivo, e de plantas voluntárias são medidas que reduzem o inóculo inicial na área de cultivo, retardando o início da epidemia. Embora estas táticas sejam eficientes, o inóculo externo à área, advindo de outras regiões por via aérea, poderá atingir a lavoura. Nesse caso, deverão ser adotadas medidas que reduzam o progresso da doença, como o uso de cultivares com resistência genética e de fungicidas.

Neste documento são fornecidas algumas informações necessárias ao reconhecimento das principais doenças associadas à cultura do amendoim no Nordeste brasileiro, assim como formas de manejá-las, visando a um controle mais racional e eficaz.

## Mancha Castanha

- **O que causa?**  
A doença é causada pelo fungo *Cercospora arachidicola*.
- **Como reconhecer?**  
Os sintomas da doença são lesões arredondadas de cor castanha com bordos amarelos.
- **Quando surge?**  
Os primeiros sintomas da doença são visíveis por volta dos 40 dias após o plantio. Geralmente é a primeira doença que ocorre.
- **Qual a importância da doença?**  
A doença reduz a área foliar e provoca queda prematura das folhas, podendo reduzir a produtividade em até 70%.
- **Por que ocorre?**  
O fungo causador da doença é transportado pelo vento e sobrevive em restos de culturas do ano anterior. O desenvolvimento do fungo é favorecido por alta umidade relativa do ar e temperaturas entre 20-24 °C.
- **Como evitar/controlar a doença?**
  - ⇒ fazer rotação de culturas;
  - ⇒ usar sementes de boa qualidade;
  - ⇒ utilizar fungicida, se necessário (ver tabela de produtos registrados).

Foto: Raul Porfirio de Almeida



Foto: Nelson Dias Suassuna

Mancha Castanha em folhas de amendoizeiro

### Pinta Preta

- **O que causa?**  
A doença é causada pelo fungo *Cercosporidium personatum*.
- **Como reconhecer?**  
Os sintomas da doença são lesões pretas circulares.
- **Quando surge?**  
Geralmente os primeiros sintomas da doença são visíveis por volta dos 40-45 dias após a emergência das plantas. A pinta preta é mais agressiva que a mancha castanha, pois o fungo causador desta doença se dispersa mais rápido.
- **Qual a importância da doença?**  
A doença reduz a área foliar e provoca queda prematura das folhas, podendo reduzir a produtividade em até 70%.
- **Por que ocorre?**  
O fungo causador da doença é transportado pelo vento e fica em restos de culturas do ano anterior. O desenvolvimento do fungo é favorecido por alta umidade relativa do ar e temperaturas entre 20-24 °C.
- **Como evitar/controlar a doença?**
  - ⇒ fazer rotação de culturas;
  - ⇒ usar sementes de boa qualidade;
  - ⇒ utilizar fungicida, se necessário (ver tabela de produtos registrados).

Foto: Nelson Dias Suassuna



Pinta Preta em folhas de amendoizeiro

## Ferrugem

- **O que causa?**

A doença é causada pelo fungo *Puccinia arachidis*.

- **Como reconhecer?**

Os sintomas são pequenos pontos amarelados nas folhas. Com a maturidade, os pontos passam da cor amarelada para marrom-avermelhada. As folhas mais afetadas pela doença lembram uma superfície enferrujada.

- **Qual a importância da doença?**

O principal dano causado pela doença é a redução da área foliar. Ao contrário da mancha castanha e da pinta preta, a ferrugem não causa a queda das folhas, porém o fungo causador da ferrugem se dispersa mais rápido do que os agentes causadores da mancha castanha e pinta preta.

- **Por que a doença ocorre?**

O fungo causador da doença é transportado pelo vento e pode sobreviver em plantas oriundas das sementes deixadas durante a colheita. O fungo sobrevive em restos de culturas apenas por poucos dias, e precisa de alta umidade do ar e de temperaturas mais elevadas, entre 20-30 °C, para se desenvolver.

- **Como evitar/controlar a doença?**

- ⇒ fazer rotação de culturas;
- ⇒ usar cultivares resistentes.
- ⇒ utilizar fungicida, se necessário (ver tabela de fungicidas registrados).

Foto: Raul Porfírio de Almeida



Ferrugem em folha de amendoineiro

## Verrugose

- **O que causa?**

A doença é causada pelo fungo *Sphaceloma arachidis*.

- **Como reconhecer?**

Ocorre deformação na planta, principalmente na haste e nervuras da folhas. Observando-se mais de perto, percebe-se pequenas "verrugas" salientes.

- **Qual a importância da doença?**

A doença causa seca das plantas e redução na produtividade. Quando ocorre nas plantas mais jovens, as perdas são maiores.

- **Por que a doença ocorre?**

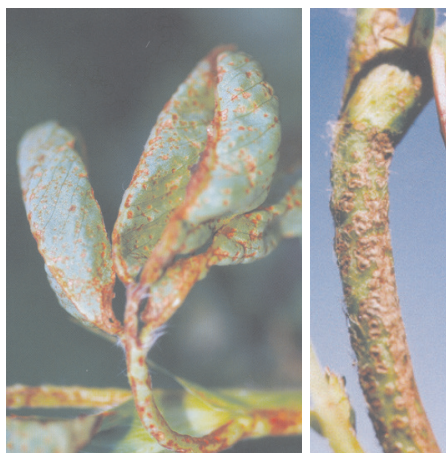
O agente causal da doença sobrevive de um ano para o outro em plantas oriundas de sementes deixadas durante a colheita ou em restos de culturas do ano anterior. É mais comum quando ocorre ataque de insetos (tripes).

- **Como evitar/controlar a doença?**

- ⇒ fazer rotação de culturas;
- ⇒ manter a população de tripes sob controle;
- ⇒ utilizar fungicida, se necessário (ver tabela de produtos registrados).



Fotos: Modesto Barreto



Verrugose em hastes e folhas de amendoineiro

## Mancha Barrenta

- **O que causa?**

A doença é causada pelo fungo *Phoma arachidicola*.

- **Como reconhecer?**

Os sintomas da doença são manchas pardas irregulares, as quais podem se unir formando grandes áreas. Os folíolos afetados aparentam estar sujos de barro, o que originou o nome da doença.

- **Qual a importância da doença?**

A mancha barrenta é uma doença de importância secundária que reduz a área foliar da planta.

- **Por que a doença ocorre?**

O fungo causador da doença sobrevive em restos de cultura, sendo disperso principalmente pelo vento e por respingos de chuva. O desenvolvimento do fungo é favorecido por alta umidade relativa do ar e temperaturas entre 20 - 24 °C.

- **Como evitar/controlar a doença?**

⇒ fazer rotação de culturas;

⇒ utilizar fungicida, se necessário (ver tabela de produtos registrados).

Fotos: Raul Porfírio de Almeida



Mancha barrenta em folhas de amendoinzeiro

### Mancha em "V"

- **O que causa?**

A doença é causada pelo fungo *Leptosphaerulina crassiasca*.

- **Como reconhecer?**

Manchas a partir do ápice em forma de "V", com vértice voltado para base da folha, formando um halo amarelado. Um outro sintoma da doença são pequenas e numerosas lesões amarronzada com diâmetro menor que 1,0 mm.

- **Qual a importância da doença?**

A doença reduz a área foliar, principalmente no início do ciclo da cultura.

- **Por que a doença ocorre?**

O agente causal da doença sobrevive de um ano para outro em plantas deixadas durante a colheita ou em restos de culturas do ano anterior. O fungo é favorecido por alta umidade relativa do ar e temperaturas entre 20 e 30 °C.

- **Como evitar/controlar a doença?**

- ⇒ Rotação de culturas;
- ⇒ Eliminação de restos vegetais e plantas voluntárias.

Fotos: Raul Porfirio de Almeida



Mancha em "V" em folhas de amendoineiro

Fungicidas químicos registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o controle da mancha-castanha (1), causada por *Cercospora arachidicola*, pinta preta (2), causada por *Cercosporidium personatum*, Ferrugem (3), causada por *Puccinia arachidis*, verrugose (4), causada por *Sphaceloma arachidis* e mancha barrenta (5), causada por *Phoma arachidicola* (AGROFIT - consulta em 04/11/2008)

Doença	Produto comercial	Ingrediente ativo (grupo químico)	Dose do produto comercial			
			Intervalo	Unidade	Carência (dias)	
2, 4	Agrinose	Oxicloreto de Cobre (Inorgânico)	4,5	6,0	Kg/ha	
1,2	Amistar WG	Azoxistrobina (Estrobilurina)	80	120	g/ha	7
1,2	Baycor	Bitertanol (Triazol)	0,5	0,7	Kg/ha	14
1,2,4,5	Bravonil 500	Clorotalonil (Isoftalonitrila)	2,5	3,5	L/ha	14
1,2	Bravonil 720	Clorotalonil (Isoftalonitrila)	1,5	2,0	L/ha	14
1,2,4,5	Bravonil 750 WP	Clorotalonil (Isoftalonitrila)	1,5	2,0	Kg/ha	14
1,2	Caramba 90	Metconazol (Triazol)	0,5	0,75	L/ha	7
2,4	Cerconil SC	Clorotalonil (Isoftalonitrila) = Tiofanato Metílico (Benzimidazol)		2,5	L/ha	14
1,2,4	Cobox	Oxicloreto de Cobre (Inorgânico)	2,0	2,5	Kg/ha	7

Continua...

Continuação...

Doença	Produto comercial	Ingrediente ativo (grupo químico)	Dose do produto comercial			
			Intervalo	Unidade	Carência (dias)	
1,2,4	Cobre Atar BR	Óxido Cuproso (Inorgânico)	1,0	2,0	Kg/ha	7
1,2,4	Cobre Atar MZ	Óxido Cuproso (Inorgânico)	1,0	2,0	Kg/ha	
1,2	Comet	Piraclostrobina (Estrobilurina)		0,6	L/ha	14
1	Condor 200 SC	Bromuconazol (Triazol)		750	mL/ha	7
1,2	Constant	Tebuconazol (Triazol)		0,5	L/ha	30
1,2,4	Contact	Hidróxido de Cobre (Inorgânico)	2,0	3,0	Kg/ha	
1,2,4	Cupra 500	Oxicloreto de Cobre (Inorgânico)		250	g/100 L	
1,4	Cupravit Azul BR	Oxicloreto de Cobre (Inorgânico)	3,0	4,0	Kg/ha	7
1,2	Cuprocarb 500	Oxicloreto de Cobre (Inorgânico)	2,0	2,5	Kg/ha	7
1,2,4	Cuprozeb	Mancozebe (Alquilenobis (Ditiocarbamato) + Oxicloreto de Cobre (Inorgânico)		200	g/100 L	14
1,2,4	CUP001	Oxicloreto de Cobre (Inorgânico)	2,0	2,5	Kg/ha	
1,2,4,5	Daconil 500	Clorotalonil (Isoftalonitrila)	2,0	2,5	L/ha	14
1,2,4	Dacostar 500	Clorotalonil (Isoftalonitrila)	2,5	3,5	L/ha	14
1,2,4	Dacostar 750	Clorotalonil (Isoftalonitrila)	1,7	2,4	Kg/ha	14

Continua...

Continuação...

Doença	Produto comercial	Ingrediente ativo (grupo químico)	Dose do produto comercial		
			Intervalo	Unidade	Carência (dias)
1	Dithane NT	Mancozebe (Alquilenobis (Ditiocarbamato)	2,0	Kg/ha	14
1	Echo	Clorotalonil (Isoftalonitrila)	1,5	2,0 L/ha	14
1	Echo WG	Clorotalonil (Isoftalonitrila)	1,25	1,5 Kg/ha	14
1,2,4	Flare	Difeconazol (Triazol)		0,35 L/ha	32
1,2	Folicur PM	Tebuconazol (Triazol)		0,5 Kg/ha	30
1,2	Folicur 200 EC	Tebuconazol (Triazol)		0,5 L/ha	30
2,4	Fungitol Verde	Oxicloreto de Cobre (Inorgânico)		220 g/100 L	7
1,4	Garant	Hidróxido de Cobre (Inorgânico)	2,0	3,0 Kg/ha	7
1,2,4	Garant BR	Hidróxido de Cobre (Inorgânico)	2,0	3,0 Kg/ha	7
1,2	Isatalonil	Clorotalonil (Isoftalonitrila)	1,7	2,4 Kg/ha	14
1,2	Isatalonil 500 SC	Clorotalonil (Isoftalonitrila)		2,5 L/ha	14
1,4	Mancozeb Sipcam	Mancozebe (Alquilenobis (Ditiocarbamato)	1,0	2,0 Kg/ha	
1,2	Manzate GrDa	Mancozebe (Alquilenobis (Ditiocarbamato)		2,5 Kg/ha	14
1,2	Manzate 800	Mancozebe (Alquilenobis (Ditiocarbamato)		2,5 Kg/ha	1

Continua...



Continuação...

Doença	Produto comercial	Ingrediente ativo (grupo químico)	Dose do produto comercial			
			Intervalo	Unidade	Carência (dias)	
1,2,3	Nativo	Tebuconazol (Triazol) + Trifloxistrobina (Estrobilurina)	0,6	0,75	L/ha	30
1,2	Opera	Epoxiconazol (triazol) + Piraclotrobina (Estrobilurina)		0,6	L/ha	14
1	Pronto WG	Clorotalonil (Isoftalonitrila)	1,25	1,5	Kg/ha	14
1,2,4	Propose	Oxicloreto de Cobre (Inorgânico)	3,0	4,0	Kg/ha	7
1,2,4	Remexane 850 PM	Oxicloreto de Cobre (Inorgânico)	2,0	2,5	Kg/ha	
1,2,4	Reconil	Oxicloreto de Cobre (Inorgânico)	3,0	4,0	Kg/ha	
1,2,4	Recop	Oxicloreto de Cobre (Inorgânico)	2,0	2,5	Kg/ha	
1,2,4	Score	Difeconazol (Triazol)		0,35	L/ha	22
4	Sulficamp	Enxofre (Inorgânico)		0,6	Kg/ha	
1,2	Stratego 250 EC	Propiconazol (Triazol) + Trifloxistrobina (Estrobilurina)		0,6	L/ha	15
1,2,4	Tilt	Propiconazol (Triazol)		0,5	L/ha	15
1,2	Triade	Tebuconazol (Triazol)		0,5	L/ha	30
1,2,4	Vanox 500 SC	Clorotalonil (Isoftalonitrila)	2,5	3,5	L/ha	14
1,2,4	Vanox 750 PM	Clorotalonil (Isoftalonitrila)	1,7	2,4	Kg/ha	14
1,2	Vantigo	Azoxistrobina (Estrobilurina)	80	120	g/ha	7

### **Bibliografia Consultada**

AGROFIT, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <http://www.mapa.gov.br>. Acesso em: 04 nov. 2008.

BOWEN, K. L.; HAGAN, A. K.; WEEKS, J. R. Number of tebuconazole for maximizing disease control and yield of peanut in growers' fields in Alabama. **Plant Disease**, v. 81, p. 927-931. 1997.

BRENNEMAN, T. B.; SUMMER, H. R.; CHANDLER, L. R.; HAMMOND, J. M. ; CULBREATH, A. K. Effect of application techniques on performance of propiconazole for peanut disease control. **Peanut Science**, v. 21, p. 134-138, 1994.

CULBREATH, A. K.; STEVENSON, K. L. ; BRENNEMAN, T. B. Management of late leaf spot of peanut with benomyl and chlorothalonil: a study in preserving fungicide utility. **Plant Disease**, v. 86, p. 349-355, 2002.

WALIYAR, F.; ADAMOU, M.; TRAORÉ, A. Rational use of fungicide applications to maximize peanut yield under foliar disease pressure in west Africa. **Plant Disease**, v. 84, n. 11, p. 1203-1211, 2000.





**Embrapa**

**Algodão**



**Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento**

