

Cultivo da Pimenteira-do-reino na Região Norte





*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 1807-0043

Agosto, 2004

Sistemas de Produção 1

Cultivo da Pimenteira-do-reino na Região Norte

Maria de Lourdes Reis Duarte

Belém, PA
2004

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Oriental

Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n
Caixa Postal, 48 CEP: 66095-100 - Belém, PA
Fone: (91) 299-4500
Fax: (91) 276-9845
E-mail: sac@cpatu.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: Leopoldo Brito Teixeira
Secretária-Executiva: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos
Membros: Antônio Pedro da Silva Souza Filho
 Expedito Ubirajara Peixoto Galvão
 João Tomé de Farias Neto
 Joaquim Ivanir Gomes
 José de Brito Lourenço Júnior

Revisores Técnicos

Alfredo K. O. Homma – Embrapa Amazônia Oriental
José Furlan Júnior – Embrapa Amazônia Oriental
Oscar Lameira Nogueira – Embrapa Amazônia Oriental

Supervisor editorial: Guilherme Leopoldo da Costa Fernandes
Revisor de texto: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos
Normalização bibliográfica: Izanira Coutinho Vaz Pereira
Editoração eletrônica: Euclides Pereira dos Santos Filho

1ª edição

1ª impressão (2004): 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).

Duarte, Maria de Lourdes Reis

Cultivo da pimenta-do-reino na região norte / Maria de Lourdes Reis Duarte. - Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2004.

185p. : il ; 21cm. - (Embrapa Amazônia Oriental. Sistemas de Produção, 1).

1. Pimenteira-do-reino - Manejo de Cultivo - Brasil - Região norte - Brasil. 2. Sistema de exploração agrícola. 3. Economia. 4. Solo. 5. Cultivares. 6. Produção de muda. 7. Controle de praga I. Título. II. Série.

CDD 633.8409811

© Embrapa 2004

Solos

*Antônio Ronaldo Camacho Baena
Tarcísio Ewerton Rodrigues*

Introdução

Na Amazônia há uma dominância de solos de baixa fertilidade natural, o que é consequência da sua formação, possuindo baixa capacidade de nutrientes essenciais disponíveis. Entretanto, no caso da pimenteira-do-reino, essa baixa reserva de nutrientes pode ser compensada pelo uso adequado de fertilizantes e corretivos, sendo mais importante a considerar as propriedades físicas do solo, consideradas boas, em sua maioria.

As propriedades físicas inadequadas, como em solos moderadamente e imperfeitamente drenados, tem provocado o aparecimento de doença causada pelo ataque de fungos no cultivo da pimenteira-do-reino.

A cultura de pimenteira-do-reino exige solos profundos, bem drenados, porosos, bem friáveis, permeáveis, de textura média, argilosa e muito argilosa. Não suporta solos sujeitos a inundações periódicas.

Condições edáficas

Topografia

Os cultivos da pimenteira-do-reino podem ser estabelecidos preferencialmente em terrenos plano e suave ondulado, com declives inferiores a 8%, pois facilitam o manejo da cultura, as práticas culturais, a colheita e a conservação do solo. Nos terrenos moderadamente ondulados e ondulados com declives de 8% a 13% e de 13% a 20%, respectivamente, há restrições, enquanto aqueles com declives acima de 20% são considerados inadequados. Em áreas com declives na faixa entre 8% e 20% há necessidade de aplicação de práticas de controle de erosão.

Nas regiões produtoras de pimenteira-do-reino no Brasil são utilizadas as áreas de terra firme, porque as áreas de várzeas são inundáveis tornando-se impróprias mesmo com uso de práticas de drenagem.

Profundidade

A pimenteira-do-reino necessita do solo profundo, com mais de 120 cm sem qualquer impedimento. Solos com profundidade inferior a 75 cm são considerados inadequados para a cultura. Em solos compactados, as raízes raramente atingem profundidades abaixo de 60 cm, causando às plantas um mal desenvolvimento.

A compactação do solo acarreta o impedimento mecânico ao desenvolvimento do sistema radicular, diminuição da aeração e da capacidade de armazenar água disponível.

Em solos com camada adensada ou compactada dentro de 30 a 40 cm de profundidade, pode acarretar a redução no sistema radicular, assim como, a saturação com água na camada superficial do solo, no período de maior precipitação no ano, provocando a falta de oxigênio e a morte das raízes. Daí a necessidade de observar o perfil de todo o solo, e não apenas as camadas superficiais.

Nos pimentais a compactação do solo é conseqüência, principalmente, do trânsito de veículos e máquinas usadas em suas práticas agrícolas.

Recomenda-se, para o bom desenvolvimento da pimenteira-do-reino que os solos não apresentem camadas impermeáveis, pedregosa ou endurecida, nem lençol freático a menos de 180 cm de profundidade.

Aeração

A disponibilidade adequada de oxigênio é de fundamental importância para o bom desenvolvimento do sistema radicular da pimenteira-do-reino. A falta de oxigênio provoca o apodrecimento das raízes. Uma má aeração do solo pode ser causada pelo adensamento, compactação ou encharcamento, onde deve ser feito um bom sistema de drenagem. Os excessos contínuos de umidade no solo promovem perdas irreparáveis no sistema radicular, com reflexos negativos na produção da cultura. Por isso, os solos cultivados com a pimenteira-do-reino devem ter boas propriedades físicas, como profundos, porosos, boa drenagem interna, para que o excesso de umidade seja drenado rapidamente para que o nível do lençol freático, mantenha-se abaixo de 2,00 m de profundidade.

Solos

A pimenteira-do-reino adapta-se e desenvolve-se em diversos tipos de solos, e neste particular, a maioria dos solos da Amazônia, presta-se ao seu cultivo com obtenção de bons resultados, tendo em vista que, sem considerar os aspectos nutricionais da planta, a sua maior exigência diz respeito às propriedades físicas dos solos, consideradas como boas na maioria destes. A cultura da pimenteira-do-reino é feita em terrenos de terra firme, não sendo utilizados os solos de várzeas, devido a sua condição de encharcamento e excesso de umidade, fatores estes que os tornam impróprios para o cultivo, pela deficiência de oxigênio que prejudica o desenvolvimento do sistema radicular da planta, e conseqüentemente, o aparecimento de fungos patogênicos.

Entre as classes de solos de terra firme que reúnem condições edáficas e qualidades para o cultivo da pimenteira-do-reino estão os Latossolos e os Argissolos, que são os dominantes, com aproximadamente 48% e 30%, respectivamente, da superfície total da Amazônia brasileira. Entretanto, outros solos apresentam potencial para o cultivo dessa especiaria. Na Tabela 1 apresenta-se um resumo das classes de solos com qualidades e limitações e práticas de manejo recomendadas.

Os solos para o cultivo da pimenteira-do-reino podem ser enquadrados em cinco grupos de potencialidade, conforme discriminação a seguir:

Grupo 1. Solos com muito alto potencial – Compreende solos que apresentam qualidades boas para obtenção de alta produtividade com a cultura da pimenteira-do-reino. São os solos encontrados em condições de relevo plano a suave ondulado, bem estruturados, permeáveis, férteis, com pH ligeiramente ácido e sem problemas de inundação e de salinidade.

Estão enquadradas neste grupo, principalmente, os seguintes solos: Latossolo Vermelho Eutrófico, Nitossolo Vermelho Eutrófico (Terra Roxa Estruturada), Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico (Podzólico Vermelho Amarelo Eutrófico), Argissolo Vermelho Eutrófico (Podzólico Vermelho Eutrófico) e Cambissolo Eutrófico.

Grupo 2. Solos com alto potencial – Compreende solos adequados para cultivo da pimenteira-do-reino, que apresenta restrições em termos de fertilidade natural, com as mesmas qualidades do grupo anterior, que levam a produtividades altas com a elevação do nível de fertilidade e o pH do solo.

Tabela 1. Classes de solos com potencial para cultivo da pimenteira-do-reino, suas limitações e recomendações de manejo.

Classes ¹	Limitações	Práticas de Manejo
Latossolos	Acidez, baixa CTC, baixa reserva de nutrientes, adensamento, baixo armazenamento de água	Calagem, adubação, subsolagem, irrigação, curvas de nível
Argissolos (Podzólicos)	Acidez, baixa CTC, baixa reserva de nutrientes, aumento da fração argila em profundidade, adensamento/ compactação	Calagem, adubação, subsolagem, drenagem
Cambissolos	Pequena profundidade, baixa fertilidade, relevo movimentado.	Calagem, adubação, curvas de nível
Neossolos Quartzarênicos (Areias Quartzosas)	Acidez, baixa fertilidade, baixa retenção de água.	Calagem, adubação, irrigação
Nitossolos (Terra Roxa Estruturada)	Relevo movimentado	Adubação, curvas de nível, irrigação
Latossolos Concrecionários e Argissolos Concrecionários	Pedregosidade, pequena profundidade, acidez, baixa fertilidade	Calagem, adubação, práticas de cultivo
Alissolos (Podzólicos)	Acidez, toxidade de alumínio, baixa reserva de nutrientes	Calagem, adubação, curvas de nível, drenagem
Vertissolos	Encharcamento, compactação, alto teor de argila 2:1	Drenagem, práticas de cultivo, irrigação
Argissolos Plínticos (Podzólicos Plínticos)	Má drenagem, baixa fertilidade, acidez	Drenagem, calagem, adubação, curvas de nível

Fazem parte deste grupo, principalmente, as seguintes classes de solos: Latossolo Amarelo Distrófico, Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico, Latossolo Vermelho Distrófico, Argissolo Amarelo Distrófico (Podzólico Amarelo Distrófico), Argissolo Vermelho Amarelo Distrófico (Podzólico vermelho Amarelo Distrófico), Argissolo Vermelho Distrófico (Podzólico Vermelho Distrófico), Nitossolo Vermelho Distrófico (Terra Roxa Estruturada Distrófico) e Cambissolo Distrófico.

Grupo 3. Solos com médio potencial – Compreende solos adequados para cultivo com a pimenteira-do-reino, que apresentam restrições além da fertilidade natural, de uma ou mais limitações em termos de relevo, profundidade efetiva e/ou drenagem, que levam a produtividades mais baixas que as obtidas nos solos do grupo anterior e assim, requerem maiores investimentos para obtenção de bons rendimentos.

Fazem parte deste grupo, principalmente, as seguintes classes: Latossolo Amarelo, Latossolo Vermelho Amarelo e Latossolo Vermelho, todos distróficos e em relevo ondulado (declividade de 8% a 20%); Argissolo Amarelo Podzólico Amarelo), Argissolo Vermelho Amarelo (Podzólico Vermelho Amarelo), Argissolo Vermelho (Podzólico Vermelho), todos distróficos e eutróficos, textura média/argilosa, argilosa/muito argilosa e em relevo ondulado (declividade de 8% a 20%); Nitossolo Vermelho Distrófico e Eutrófico (Terra Roxa Estruturada) em relevo ondulado; Cambissolo Distrófico em relevo ondulado; Alissolo (Podzólico) em relevo ondulado; Vertissolo; Argissolo (Podzólico) e Alissolo (Podzólico) Distrófico Plíntico.

Grupo 4. Solos com baixo potencial – Compreende solos pouco adequados para o cultivo da pimenteira-do-reino, devido a fertilidade natural muito baixa, textura arenosa, pequena profundidade efetiva, precisando de uso de práticas de cultivo mais intensas que nos grupos anteriores, para se obter boas produções economicamente rentáveis.

Enquadram-se nesse grupo, principalmente, as seguintes classes: Neossolos Quartzarênicos (Areias Quartzosas), Latossolos e Argissolos (Podzólicos), ambos Distróficos e Concrecionários; Argissolos (Podzólicos) e Cambissolos, ambos Distróficos e pouco profundos; Argissolos, Cambissolos, Alissolos (Podzólicos), todos distróficos e plínticos e moderadamente e imperfeitamente drenados e moderadamente drenados e Plintossolos.

Grupo 5. Solos com muito baixo potencial – Compreende solos não adequados para o cultivo da pimenteira-do-reino, por apresentarem muitas limitações: pequena profundidade efetiva, pedregosidade, relevo forte ondulado, condições físicas e/ou químicas desfavoráveis e rendimentos baixos, que para serem obtidos exigem investimento muito alto.

Deste grupo fazem parte, principalmente, as seguintes classes: Neossolos Litólicos (Litossolos), Neossolos Flúvicos (Solos Aluviais), Plintossolos, Argissolos (Podzólicos) raso e/ou pedregoso, Planossolo, Gleissolos, Gleissolos sálcos

Escolha do solo

Na escolha dos solos para o cultivo da pimenteira-do-reino o conhecimento das suas características físicas e químicas e qualidades são de primordial importância para o empreendimento ter sucesso. Vale ressaltar que, enquanto as características químicas dos solos podem ser modificadas com adubações e corretivos, a correção das propriedades físicas não oferece a mesma facilidade, por que sua modificação exige grande dispêndio de tempo e recursos financeiros.

Alguns aspectos importantes relativos à capacidade de uso da terra para cultivo da pimenteira-do-reino, são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Parâmetros edáficos para avaliação da capacidade de uso de terras para cultivo da pimenteira-do-reino.

Parâmetros	Características de adequabilidade	
	Favorável	Desfavorável
Profundidade efetiva	> 120 cm	< 75 cm
Textura	argilosa/média muito argilosa + estrutura forte granular	arenosa/muito argilosa
Estrutura	fraca / moderada ou forte granular	sem estrutura
Consistência	muito friável / friável	muito firme
Permeabilidade	Moderada	rápida/lenta
Regime de Umidade	Úmido	seco/molhado
Drenagem	Boa	moderada/excessiva
Relevo	plano/suave ondulado	ondulado / forte ondulado / montanhoso
Declividade	0 – 8 %	> 20%
Pedregosidade	não pedregoso	pedregoso/muito pedregoso
Compactação	Ausente	adensamento/compactação
Concreção	Ausente	comum/muito