

PRINCIPAIS PROBLEMAS DA CULTURA DO COQUEIRO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Kleber Furtado de Mendonça

Vitória-ES
1989

A série atualização é um órgão de divulgação da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Espírito Santo – (EMATER-ES), destinado especialmente a publicar estudos e trabalhos de seu corpo técnico, no campo das ciências agrárias.

Comissão Editorial:

Valdevino Cardoso (Presidente)	Geráldo Lucas
Humberto Nunes de Moraes	João Raphael Guerra
Guido Silvino Ferreira	Marlene Barreto de Souza

Circulação

Biblioteca da EMATER-ES

Normas Gerais

Os trabalhos deverão ser encaminhados em 2 vias e datilografados com espaço duplo. Os capítulos e os subcapítulos são numerados com algarismos arábicos, em ordem crescente, acompanhando o desenvolvimento do trabalho. A especificação dos quadros deverá ser feita acima do seu conteúdo, enquanto que no caso das figuras deverá ser abaixo. Os autores citados no texto aparecem com letras maiúsculas e as citações são feitas por algarismos arábicos. Quanto a pormenores e estilo de citação bibliográfica, aconselha-se o exame de números recentes desta publicação.

Até o n.º 6, esta publicação foi considerada como periódico; a partir do n.º 7, como publicação seriada.

PRINCIPAIS PROBLEMAS DA CULTURA DO COQUEIRO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Kleber Furtado de Mendonça

Vitória-ES
1989

MENDONÇA, Kleber Furtado de. *Principais problemas da cultura do coqueiro no Espírito Santo*. Vitória, ES, EMATER-ES, 1989. 16 p. (Série Atualização, 14)

1. Coco. 2. Coqueiro - Espírito Santo. I. EMATER-ES.
II. Título. III. Série.

CDU 633.528.1 (815.2)

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 Mudas	4
1.2 Déficit hídrico	4
1.3 Solo	5
1.4 Adubação	5
1.5 Ataque de pragas	7
2 OUTRAS INFORMAÇÕES	14
2.1 Doenças	14
2.2 Espaçamento	14
2.3 Covas	14
2.4 Plantio	15
2.5 Cobertura vegetal	15
2.6 Cultivo do solo	15
2.7 Incorporação de restos vegetais	15
2.8 Culturas intercalares	15
2.9 Rendimento	15
BIBLIOGRAFIA	16

PRINCIPAIS PROBLEMAS DA CULTURA DO COQUEIRO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Kleber Furtado de Mendonça *

1 INTRODUÇÃO

O setor de fruticultura da EMATER-ES é freqüentemente consultado sobre a cultura do coqueiro (*Cocos nucifera L.*). Quase sempre as razões dessas consultas dizem respeito à não-frutificação do coqueiro ou questionam sobre a queda prematura dos coquinhos.

Há uma série de causas que, em conjunto ou isoladamente, podem ser responsáveis pelo insucesso da cultura: qualidade das mudas, plantio em solos inadequados, carência de água e ataque de pragas.

1.1 Mudanças

As mudas provenientes de coqueiros pouco produtivos podem dar origem, igualmente, a filhos pouco produtivos.

Recomendações: Os cocos que darão origem às mudas devem ser colhidos em coqueiros que apresentem alta produção, bem conformados, sadios e que tenham mais de 20 anos de idade. Portanto, as mudas devem ser adquiridas de viveiristas idôneos.

1.2 Déficit hídrico

A faixa litorânea do Estado do Espírito Santo apresenta déficit hídrico para a cultura do coqueiro, variando entre 990 a 1.400mm de chuvas anuais. A planta, por produzir continuamente, necessita de muita água. O ideal para o coqueiro seria uma precipitação média anual de 1.800mm e que chovesse, pelo menos, 130mm no mês mais seco.

Entretanto, o excesso de água também provoca distúrbios na planta, diminuindo a insolação. Além disso, pode provocar a falta de aeração do solo, concorrer para a lixiviação dos elementos minerais e dificultar a fecundação.

* Eng. Agr. MS da EMATER-ES. Setor de Fruticultura.

Recomendações: O terreno escolhido deve ter o lençol freático entre 1 e 3 metros de profundidade, sendo facilmente alcançado pelas raízes.

– Fazer suplementação de água nos períodos de estiagem, através de um processo simples de irrigação.

1.3 Solo

a) Condições físicas: Geralmente, o coqueiro encontra-se implantado em terrenos argilosos, adensados, com pouca aeração, e com lençol freático profundo (mais de 4 metros). As raízes encontram dificuldades de penetração.

Recomendações: Os terrenos próprios aos coqueiros são os arenosos, bem drenados e com boa aeração.

b) Condições químicas: Geralmente, os solos utilizados com coqueiros no Espírito Santo são ácidos, com baixa fertilidade natural e com baixíssimos teores em matéria orgânica.

Recomendações: Corrigir as deficiências químicas do solo através do uso do calcário dolomítico, da adubação orgânica e dos fertilizantes, nas quantidades indicadas pela análise de solo. Na falta desta, seguir as indicações:

1.4 Adubação

As recomendações para adubação a partir do segundo ano de implantação da cultura estão expressas no quadro 1.

a) Adubação na cova

Preparo da cova: Colocar no fundo das covas uma camada de 30cm de restos vegetais, como a própria casca do coco, detritos vegetais etc.

– Adicionar 1 a 2kg de calcário dolomítico à terra vegetal, misturar bem e encher a cova. Este trabalho deve ser feito, pelo menos, 60 dias antes do plantio.

– Após 60 dias, adicionar 1,5 kg de superfosfato simples e mais 0,5kg de cloreto de potássio, misturando bem à terra. Sendo necessário, adicionar 30 litros de esterco de curral ou 15 litros de esterco de galinhas e que estejam bem curtidos.

Observação: O calcário não pode ser misturado ao superfosfato.

b) Adubação no primeiro ano

Trinta dias após o plantio, adicionar, em cobertura, 200 gramas de sulfato de amônio. Repetir esta mesma operação no quinto e no nono mês.

c) Adubação do coqueiro a partir do segundo ano.

QUADRO 1 – Recomendações para adubação do coqueiro a partir do segundo ano.

Elemento mineral (análise de solo)	Fertilizante comercial	Idade do coqueiro (quantidade em kg)					
		2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	adulto
Nitrogênio	Sulfato de amônio (21% de N)	0,80	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
Fósforo (P ₂ O ₅) menos de 8ppm P ₂ O ₅	Superfosfato simples (20% de P ₂ O ₅)	1,00	1,50	1,50	2,00	2,50	3,00
9–13 ppm de P ₂ O ₅		0,50	1,00	1,00	1,50	2,00	2,00
mais de 14ppm P ₂ O ₅		0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	1,50
Potássio (K ₂ O) menos de 30ppm K ₂ O	Cloreto de potássio (60% de K ₂ O)	0,50	0,50	0,70	0,70	1,00	1,30
31–50ppm de K ₂ O		0,30	0,30	0,50	0,50	0,70	1,00
mais de 50ppm K ₂ O		0,25	0,25	0,30	0,35	0,50	0,70

Fonte: FONSECA, R. Guia para adubação por análise de solos. Cruz das Almas, BA, Ipeal, 1970. 28 p. (com adaptação)

Observação: O coqueiro adulto, com boa produção, retira do solo, por ano, as seguintes quantidades:

- Nitrogênio – 500 a 600g / planta
- Fósforo (P₂O₅) – 150 a 250g / planta
- Potássio (K₂O) – 800 a 1.500g / planta
- Cálcio (CaO) – 100 a 150g / planta
- Magnésio (MgO) – 150 a 200g / planta

Fonte: EMBRAPA. CNPCo (8). Com adaptação.

d) Recuperação do coqueiral adulto

Faz-se através de uma adequada adubação, associada ao correto controle de pragas e doenças. Havendo pouca umidade, proceder, à irrigação. Sugestões para recuperar o coqueiral:

Calagem: inicialmente, utilizar o calcário dolomítico na quantidade de 2,0 a 3,0kg por planta, que, além de corrigir a acidez do solo, também incorpora o magnésio e o calcário.

Adubação orgânica: incorporar ao solo adubos orgânicos (esterco, restos culturais, adubação verde etc.);

Adubação química: o processo de adubação química deve ser feito a lanço, da seguinte forma:

- Aplicar 1kg de sulfato de amônio, por planta, a cada 4 meses, perfazendo um total de 3 aplicações.

- Aplicar 2kg de superfosfato simples mais 1,5kg de cloreto de potássio, por planta, divididos em duas etapas: a primeira aplicação deve ser no início do período das chuvas (setembro) e, a segunda, quatro meses após (janeiro).

1.5 Ataque de pragas

Trata-se de um problema extremamente sério e que, por si só, pode ser o responsável pela pouca ou nenhuma produção do coqueiro. Geralmente os coqueiros do Espírito Santo apresentam-se infestados por pragas. (Ver figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7).

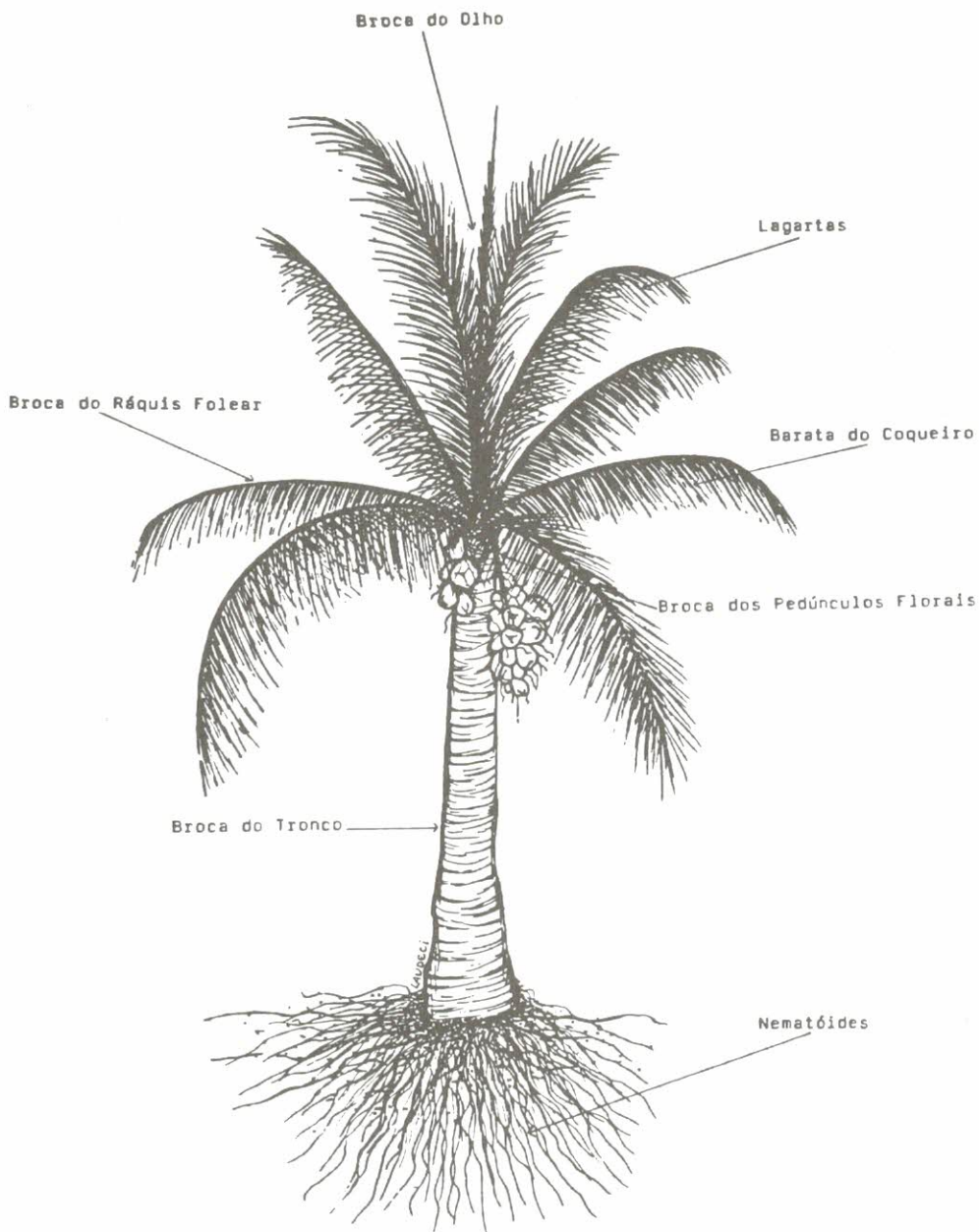


FIGURA 1 – Localização das pragas do coqueiro.

a) **Broca do olho** (*Rhynchophorus palmarum* L.)

Trata-se de um besouro preto em que os élitros (sobre asas) são curtos, não cobrindo as extremidades do abdômen. Mede entre 3,5 a 5cm de comprimento.

Danos

O adulto penetra por entre as folhas novas ainda em formação, que são parcialmente danificadas. Aí depositam os ovos, cujas larvas acabam por destruir a área de crescimento do coqueiro, podendo provocar a morte da planta.

O adulto é o principal vetor do nematóide *Rhadinaphelenchus cocophilus*, que é o agente causal da doença conhecida como "anel vermelho do coqueiro".

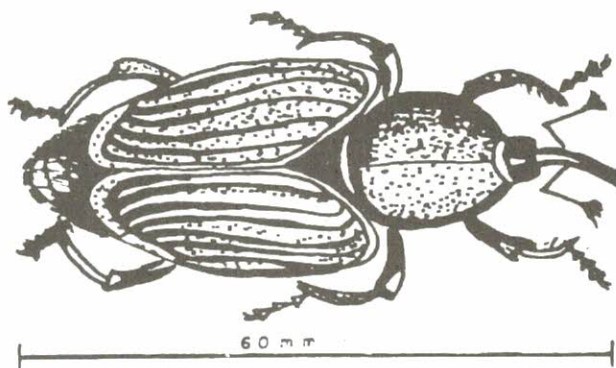


FIGURA 2 – Broca do olho (Bondar & P. Gonçalves)

Controle

– Utilizar iscas atrativas, feitas com pedaços de tronco do coqueiro ou palmeiras nativas, com aproximadamente 80cm de comprimento. Corta-se o tronco longitudinalmente, em 4 a 6 partes. Tratar os pedaços com uma solução à base de Methonyl a 0,1% (Lannate BR). Cobrí-los com folhas secas de coqueiro, para preservar a umidade natural.

- Evitar ferir as plantas.
- Eliminar as plantas doentes.

b) Broca do tronço (estipe) (*Rhinostomus barbirostris* F.)

Trata-se de um besouro de cor preta, medindo entre 1,5 a 5cm de comprimento. O rosto (bico) do macho apresenta-se coberto de pêlos longos e avermelhados.

Danos

As galerias construídas no interior do tronco pelas larvas ocasionam a destruição dos vasos, impedindo a condução da seiva até as folhas e frutos.

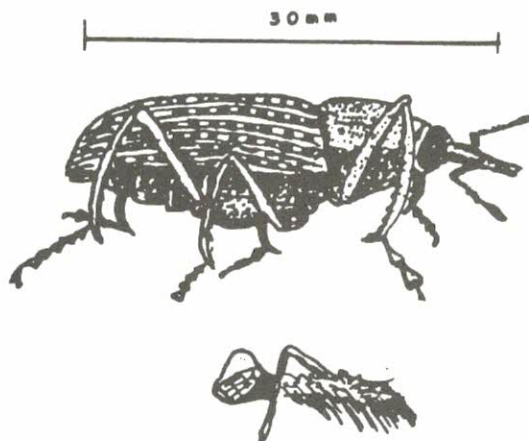


FIGURA 3 – Broca do tronco (Bondar & P. Gonçalves)

Controle

Notando-se a presença de serragem ou resina no tronco, deve-se retirar a casca da área lesada e, nos orifícios, injetar uma solução concentrada de inseticida; Eliminar as plantas doentes.

c) Broca do ráquis foliar (*Amerrhinus ynca* Sahlb)

Trata-se de um besouro com, aproximadamente, 2cm de comprimento, de coloração branco-amarelada, com pequenas pontuações pretas sobre as asas.

Danos

Constata-se a presença da larva no ráquis foliar através do surgimento de resinas nos orifícios de entrada da larva. Elas constroem galerias no sentido do comprimento da folha, que fica amarelada, tornando-se facilmente quebrável.



FIGURA 4 – Broca do ráquis foliar (Bondar & P. Gonçalves)

Controle

- Cortar folhas brocadas, quando amarelas, e queimá-las;
- Pulverizar ou polvilhar com produtos à base de Carbaryl (Carvin, Sevin etc);
- Introduzir, nos orifícios, algodão embebido com inseticidas, ou mesmo gasolina, obstruindo o orifício com barro.

d) Broca do pendúculo floral (*Homalinotus coriaceus* Gyl.)

Trata-se de um besouro de cor preta, com o corpo coberto de minúsculas escamas pardas, medindo entre 2,5 a 3,0cm de comprimento. Os ovos são depositados na base da inflorescência.

Danos

As larvas abrem galerias no interior, danificando o sistema de condução da seiva, o que provoca a queda parcial ou total dos frutos.

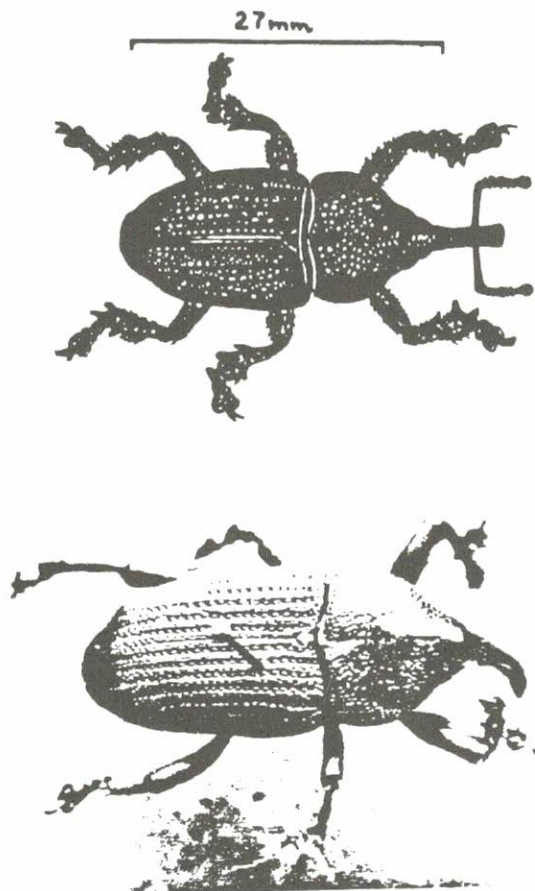


FIGURA 5 – Broca do pêndulo floral (A. Machado)

Controle

Controle químico utilizando produtos à base de Carbaryl (Carbion, Carvin, Sevin etc.). Dirigir o jato somente para as inflorescências.

e) Lagarta da folha (*Brassolis sophorae* L.)

A borboleta que dá origem a esta lagarta, tem, aproximadamente, 8cm de envergadura, de cor marrom, apresentando nas asas — anterior e posterior — uma faixa amarela alaranjada. Os ovos são depositados na face inferior das folhas. As lagartas fazem um ninho, juntando as folhas, onde todas permanecem durante o dia.

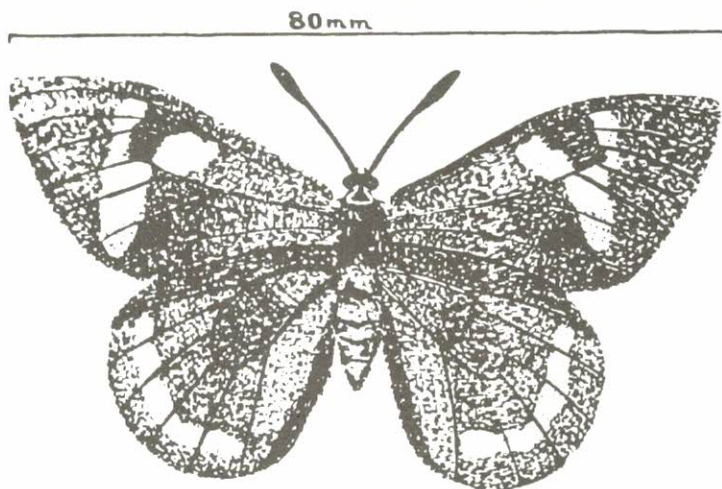


FIGURA 6 — Borboleta da *Brassolis sophorae* L. (A. Machado)

f) Lagarta da folha (*Brassolis astyra* Godart)

A borboleta desta lagarta tem, aproximadamente, 9cm de envergadura, de cor parda escura, tendo nas asas anteriores uma faixa amarela alaranjada. Os hábitos são idênticos aos da espécie anterior.

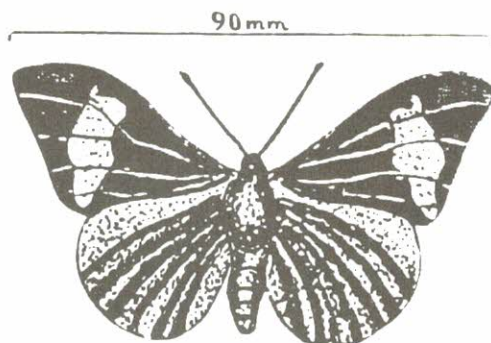


FIGURA 7 — Borboleta da *Brassilis astyra* L. (A. Machado)

g) Lagarta da folha (*Synale hylaspes* Cron)

Trata-se de uma borboleta pequena, de aproximadamente 2cm de envergadura, de cor preta; apresenta na asa anterior três manchas brancas.

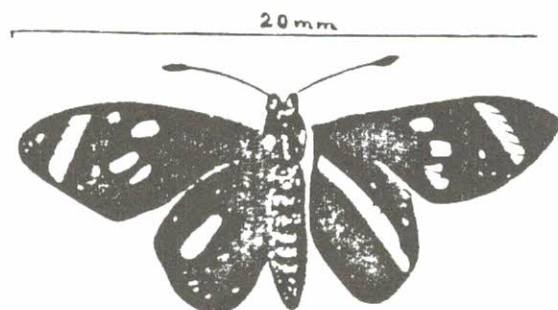


FIGURA 7 – Borboleta da *Synale hylaspes* Cron (A. Machado)

Danos

As lagartas alimentam-se das folhas, podendo destruir completamente a copa.

Controle

- Catação manual;
- Biológico – as lagartas são parasitadas pela mosca *Xanthosoma melanopyga* Wied;
- Químico – utilizar produtos à base de Carbaryl ou Trichlorfon (Dipterex e outros).

2 OUTRAS INFORMAÇÕES

Outros cuidados poderão ser observados pelo produtor para melhorar ainda mais o rendimento de seu coqueiral. Eis alguns:

2.1 Doenças

As doenças do coqueiro também podem se constituir num sério entrave ao bom desenvolvimento da planta. O assunto ainda é pouco conhecido e não se sabe o grau de importância nos coqueiros do Espírito Santo.

2.2 Espaçamento

- para o coqueiro gigante – 9,0 x 9,0 metros
- para o coqueiro-anão – 7,5 x 7,5 metros

2.3 Covas

As covas devem ter as seguintes dimensões: 0,70 x 0,70 x 0,80 metros.

2.4 Plantio

Durante o plantio, deve-se ter o cuidado de manter a parte inicial do tronco numa altura superior ao nível do solo. Adicionar 10 litros de água (jato forte). Proteger a cova com capim seco, sem semente. Com o tempo, a muda ficará na altura desejada.

2.5 Cobertura vegetal

Estudar, com um técnico, a conveniência de se manter o terreno permanentemente coberto por uma leguminosa, que eleva os teores de matéria orgânica, oferece maior proteção contra a erosão e permite a redução das bruscas variações térmicas do solo.

2.6 Cultivo do solo

Usando a enxada ou a grade, o cultivo deve ser superficial, para evitar danos às raízes.

2.7 Incorporação de restos vegetais

Trata-se de uma prática muito importante, pois auxiliará a retenção de umidade, além de se constituir num processo de incorporação de matéria orgânica. A incorporação deve ser feita distante 2 metros do tronco.

2.8 Culturas intercalares

Visando diminuir os custos de manutenção do coqueiral, pode-se utilizar culturas intercalares, desde que não provoquem concorrência ao coqueiro. Deve-se ter o cuidado de selecionar culturas ou criações adaptáveis à região.

2.9 Rendimento

A cultura do coqueiro, quando bem cuidada, apresenta o seguinte rendimento, expresso no quadro 2:

QUADRO 2 – Rendimento do coqueiro por planta/ano.

Idade (em anos)	Produção de coco por planta/ano	
	variedade gigante	variedade anão
4	—	15
5	5	30
6	10	60
7	20	70
8	35	80
9	50	90
10	60	100
11	70	110
12	80	120

BIBLIOGRAFIA

1. BAPTISTA, O. D'A. A Cultura do coco na Bahia. In: *Informativo Rural de Federação de Agricultura do Estado da Bahia*. Salvador, 1984. p. 9 - 15.
2. COSTA, Jonas Machado et al. *As principais pragas do coqueiro na Bahia e os meios de controle*. Salvador, EPABA, 1980. 13p. (Série Extensão, 5).
3. COSTA, Jonas Machado da; BARRETO, A. C; LAVRES FILHO, J. *Pragas das palmáceas*. Cruz das Almas, BA, Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Leste, 1973. 61 p. ilustr. (Circular, 32).
4. EMBRAPA. CNPCo. *II Curso sobre a Cultura do Coqueiro*. Aracaju, Centro Nacional de Pesquisa do Coco, 1986.
5. EMBRAPA. CNPCo. *Instruções para o cultivo do coqueiro*. Aracaju, SE, 1986. 27p. (EMBRAPA. CNPCo. Circular Técnica, 3).
6. FERREIRA, Joana M. S. *Proteção fitossanitária do coqueiral*; III - controle de pragas no campo. Aracajú, EMBRAPA. CNPCo, 1987. 23p. (EMBRAPA-CNPCo. Circular Técnica, 7).
7. GALLO, Domingos et al. *Manual de entomologia agrícola*. 2. ed. São Paulo. Agronômica Ceres, 1988. XIV, 649p. ilustr. Bibliografia.
8. GOMES, Raimundo Pimentel. *O coqueiro-da-baía*. 6. ed. São Paulo, Nobel, 1985. 111p.