



EMATER-ES

VINCULADA À SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTEN-
SÃO RURAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Boletim Técnico, 18

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DA PIPERICULTURA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

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

Comissão Editorial:

Geraldo Lucas (Presidente)

Vladimir Melges Walder

João Raphael Guerra

Marlene Barreto de Souza (Assessor em Documentação)

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. O corpo do trabalho deverá conter, preferencialmente, os seguintes tópicos: INTRODUÇÃO (incluindo-se aí a revisão de literatura), MATERIAIS E MÉTODOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO, CONCLUSÕES, SUMMARY E BIBLIOGRAFIA CITADA. Os quadros e figuras deverão ser numerados com algarismos arábicos, em ordem crescente durante o desenvolver 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.

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DA PIPERICULTURA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

633.841 (815.2) (05)

E55c EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO
RURAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. *Carac-
terísticas tecnológicas da pipericultura no Estado do
Espírito Santo*, por Vladimir Melges Walder et alii. Vi-
tória, EMATER-ES, 2 (18) : 1 – 28, 1977. ilustr.
(Boletim Técnico, 18).

633.841 (815.2) (05)

(815.2) 633.841 (05)

I. Walder, Vladimir Melges et alii. II. Título. III. Sé-
rie.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. MATERIAIS E MÉTODO	7
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
4. CONCLUSÕES	21
5. BIBLIOGRAFIA CITADA	24
6. SUMMARY	25

Os autores agradecem aos seguintes técnicos da EMATER-ES que participaram da coleta de dados em campo:

Téc. Agr. Braz Antônio Camata

Eng. Agr. Gilberto Altoé

Téc. Agr. João Luiz Lani

Téc. Agr. Josias Luiz Alves

Agradecem também as sugestões apresentadas pelo

Eng. Agr. Armando Marques Vieira

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DA PIPERICULTURA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

VLADIMIR MELGES WALDER
JOAQUIM ALEIXO DE SOUZA
ANDRÉ GERALDO ALTOÉ
ALOÍSIO G. S. OSÓRIO *

1 – INTRODUÇÃO

A pimenta-do-reino (*Piper nigrum*, L) é uma planta trepadeira, pereene, da família das piperáceas. Prefere, para seu desenvolvimento, climas quentes e úmidos e, solos bem drenados.

A propagação da pimenta-do-reino se faz, normalmente, pelo enraizamento de estacas, muito embora possa ser multiplicada também por sementes, sistema mais utilizado nos trabalhos realizados em estações experimentais.

Quando a multiplicação é realizada por via seminífera, as pimentei-ras são muito tardias, começando a frutificar somente quando atingem quatro ou cinco anos de idade. O processo de multiplicação vegetativa (enraizamento de estacas), além de menos trabalhosos, traz outras vantagens, tais como a facilidade no enraizamento, a precocidade na produção e, principalmente, assegura a permanência das características da planta matriz, como vigor e produtividade.

* Respectivamente, Eng. Agr. da EMATER-ES cedido à CEPA-ES, e Engs. Agrs. da EMATER-ES.

Os principais produtores mundiais de pimenta são os países do Extremo Oriente, responsáveis, em 1972, por 82,5% da produção mundial. Dentre esses países, os maiores produtores são a Índia, a Malásia e a Indonésia (5).

O Brasil, em 1976, produziu cerca de 30 mil toneladas de pimenta (1) das quais cerca de dois terços (20.240 t), nesse mesmo ano, foram exportadas (2).

Culturas racionais de pimenta-do-reino no Brasil, visando à comercialização, são encontradas na região de Tomé-Açu e Santa Izabel, no Pará, desenvolvidas principalmente por japoneses (3).

O Quadro 1 mostra os principais Estados brasileiros produtores de pimenta-do-reino.

QUADRO 1 — Principais Estados Brasileiros produtores de Pimenta-do-Reino (a).

Estado	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento (kg / ha)
Pará	6.918	26.130	3.777
Paraíba	1.897	617	325
Mato Grosso	99	166	1.677
Amazonas	65	70	1.077
Espírito Santo	181	132	729
Outros	272	458	1.684
Brasil	9.361	27.614	2.950

Fontes: Anuário Estatístico do Brasil — 1975 e 1976
Estatísticas Básicas para Planejamento — CEPA-ES
(a) dados médios do período 1973/76.

A participação da produção do Estado do Espírito Santo na produção total brasileira tem girado em torno de 0,6% e, mesmo ao nível estadual, não tem apresentado importância significativa, quando comparada às demais explorações existentes.

Muito embora sua representatividade econômica seja pequena dentro do contexto agrícola estadual, a cultura da pimenta-do-reino constitui-se no suporte econômico de um bom número de pequenos agricultores, localizados na região Norte do Estado, principalmente no município de São Mateus (4).

Por essa razão e também pelo fato de o Estado apresentar boas condições edafoclimáticas para o desenvolvimento em maior escala dessa exploração, é que se realizou o presente estudo, o qual pretende diagnosticar a situação tecnológica atual da cultura, evidenciando entre outros, os aspectos relativos à produtividade e comercialização.

Essas informações são de grande importância para entidades responsáveis pelo planejamento setorial e também para as ligadas à difusão de tecnologia no Estado. Em vista disso espera-se que as informações daqui emanadas possam subsidiar, aos primeiros, na elaboração de futuros programas e projetos dirigidos à cultura e, aos segundos, nos aspectos pertinentes a formas e estratégias de ação, auxiliando assim o aprimoramento do trabalho de assistência técnica e extensão rural.

2 – MATERIAIS E MÉTODO

Este estudo foi delineado para cobrir o território estadual, devendo ser entrevistado todo produtor que cultivasse no mínimo 50 pimenteiros-do-reino.

O ponto de partida deste trabalho foi o cadastramento dos produtores de pimenta-do-reino realizado pela EMATER-ES, o qual evidenciou a existência, em três municípios do Norte do Estado (São Mateus, Conceição da Barra e Nova Venécia), de maior número de produtores que atendiam à limitação imposta inicialmente e, assim sendo, neles se procedeu a coleta de informações (Figura 1).

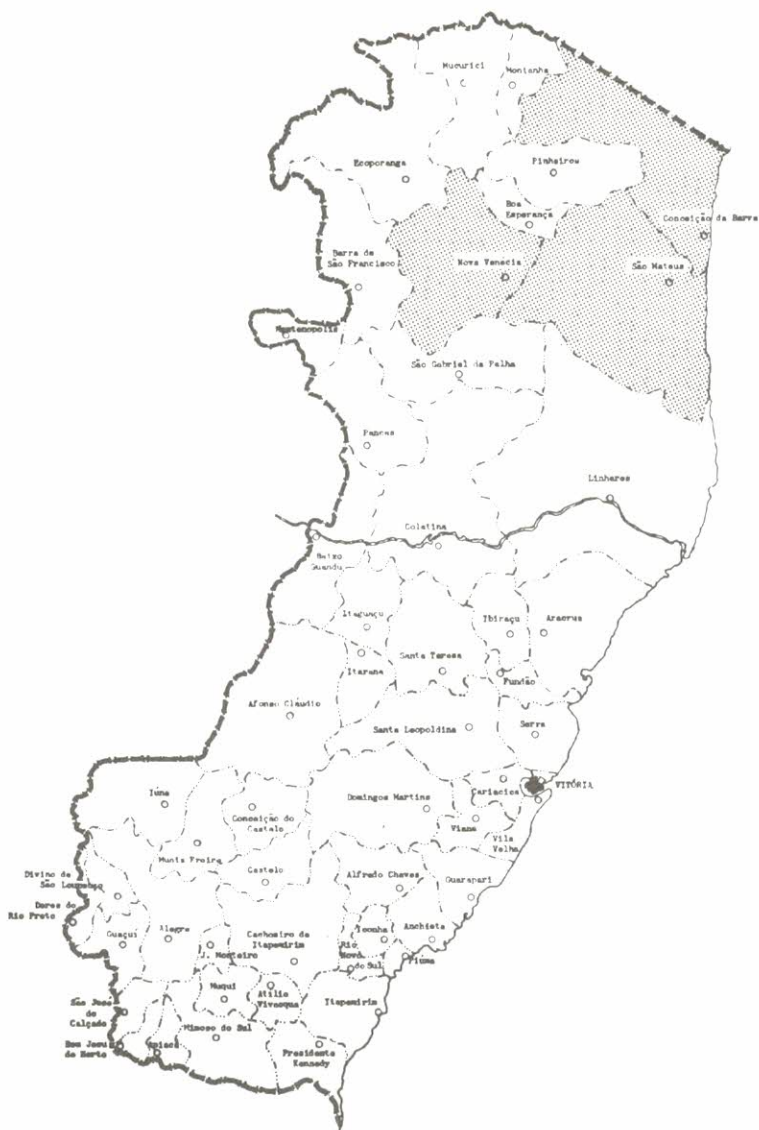


FIGURA 1 — Área de concentração da produção de pimenta-do-reino no Espírito Santo.

A área abrangida por esses três municípios é a região de concentração da produção estadual, muito embora a pimenta-do-reino seja encontrada em outros municípios, como Itarana e Itaguaçu, mas sem qualquer expressão econômica.

Todos os produtores de pimenta-do-reino existentes nos 3 citados municípios foram entrevistados diretamente, usando-se para tanto questionário previamente elaborado e testado. A coleta de informações foi iniciada em novembro de 1976 e concluída em março de 1977.

Ao todo, foram entrevistados 175 produtores. O método de análise empregado foi o tabular.

3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 175 produtores, 169 (cerca de 96%) encontravam-se no município de São Mateus, 4 em Nova Venécia e apenas 2 em Conceição da Barra (Quadro 2). Do total, 152 produtores (87%) tinham suas propriedades no distrito da sede dos municípios.

QUADRO 2 — Municípios Estudados e Produtores Entrevistados, Estado do Espírito Santo, 1976 / 77.

Município	Produtores		Total
	Orientados	Não Orientados	
São Mateus	75	94	169
Nova Venécia	2	2	4
Conceição da Barra	2	—	2
Total	79	96	175

Fonte: dados da pesquisa

Como as tabulações foram realizadas levando-se em consideração também a orientação técnica, torna-se necessário esclarecer que se considerou como "produtor orientado" aquele que havia recebido, por parte de técnicos em agricultura, qualquer assistência técnica para desenvolver sua exploração de pimenta-do-reino.

O tamanho médio das propriedades girou em torno de 62 hectares, e a área média explorada com pimenta-do-reino por propriedade foi de cerca de 1,27 hectares, sendo maior (1,86 ha) entre os orientados. Predominantemente, além da piperácea, os agricultores exploram ainda o café, a mandioca e a bovinocultura (Quadro 3).

QUADRO 3 — Áreas Médias Total e Explorada com Pimenta-do-Reino e Outras Explorações Predominantes, Estado do Espírito Santo, 1976/77.

Área Total Média da Pro- priedade (ha)			Área Média Explorada com Pimenta-do-Reino (ha) *			Outras Explorações
Não			Não			
Orientados	Orientados	Média	Orientados	Orientados	Média	
57,25	67,92	62,58	1,86	0,67	1,27	Café
						Mandioca
						Bovinocultura

Fonte: dados da pesquisa

* inclui área em produção e área em formação.

Desagregando-se as informações obtidas, no tocante à área média explorada com pimenteiras, verificou-se que em 1976 havia uma área média de 0,930 hectares de pimenta-do-reino em formação por propriedade e 0,945 hectares, por propriedade, em produção (Quadro 4).

QUADRO 4 — Áreas Médias por propriedade em Formação e em Produção, Idade das Culturas e Número de Pés por Propriedade, Estado do Espírito Santo, 1976.

Produtor	Área Média (ha)		Número de Pés		Idade da Cultura (anos)	
	Formação	Produção	Formação	Produção	Formação	Produção
Orientado	1,475	1,357	1,866	1,584	1,5	7,2
Não Orientado	0,385	0,520	357	509	1,5	12,7
Média	0,930	0,945	1,111	1,046	1,5	9,9

Fonte: dados da pesquisa.

Na época da coleta das informações existiam na região estudada cerca de 83,5 hectares com pimenta-do-reino em formação e 126,55 ha em produção, equivalendo a 105.280 em formação e 139.899 pés em produção.

As lavouras em formação tinham, em média, a idade de 18 meses, enquanto que as em produção tinham quase 10 anos. As lavouras em produção, dos agricultores não orientados eram mais velhas (12,7 anos em média) que as dos orientados (média 7,2 anos).

Os agricultores assistidos apresentaram uma área em formação de 70,795 ha, equivalendo a 1,475 ha por propriedade, enquanto que os não orientados, tinham apenas 12,697 ha, o que dava em média 0,385 ha por propriedade.

A produção total em 1976, dos pipericultores entrevistados, foi de 117,058 toneladas, sendo que a dos agricultores orientados somou 87,9 toneladas, ou seja cerca de 75% do total. As produtividades médias podem ser vistas no Quadro 5.

QUADRO 5 — Produtividade Média da Cultura de Pimenta-do-Reino, Estado do Espírito Santo, 1976.

Produtor	Produtividade (t / ha)
Orientado	1,062
Não Orientado	0,666
Média	0,864

Fonte: dados da pesquisa.

Verifica-se que os produtores assistidos tiveram uma produtividade superior à dos não orientados. A diferença constatada foi de 0,396 t/ha.

Em termos percentuais os produtores orientados apresentaram uma produtividade superior à dos não orientados, da ordem de 59%.

A média de produção por pé em 1976 foi de 0,837 kg.

Inquiridos com relação à intenção de expandir a área cultivada com pimenteiras para os próximos anos, notou-se que essa disposição era mais acentuada entre os produtores orientados, conforme se observa no Quadro 6.

QUADRO 6 – Expansão da Cultura de Pimenta-do-Reino, segundo Intenção dos Produtores, Estado do Espírito Santo, 1976/77 e 1977/78.

Produtor	Expansão da Cultura			
	1976 / 77		1977 / 78	
	Área (ha)	Nº. de Pés	Área (ha)	Nº. de Pés
Orientado	24,2	34.840	68,1	88.100
Não Orientado	4,6	5.399	12,3	16.190
Total	28,8	40.239	80,4	104.290

Fonte: dados da pesquisa.

O nível de escolaridade dos produtores de pimenta-do-reino é baixo, verificando-se que 17,5% deles são analfabetos e que apenas 4,5% dos produtores têm curso secundário (Quadro 7).

QUADRO 7 — Nível de Escolaridade do Produtor de Pimenta-do-Reino, Estado do Espírito Santo, 1976/77 (a).

Produtor	Analfabeto	Alfabetizado (Mobral)	Primário	Secundário	Superior	Sem Informação
Orientado	13	11	56	9	5	6
Não Orientado	22	22	50	0	1	5
Média	17,5	16,5	53	4,5	3	5,5

Fonte: dados da pesquisa

(a) dados expressos em porcentagem

Verificou-se, ainda, que cerca de 70% dos produtores tinham na agricultura a única fonte de renda e que cerca de 30% deles exerciam outras atividades fora da propriedade (atividades comerciais e industriais).

Constatou-se que 74% dos produtores formaram suas mudas. Retiram ramos das plantas adultas, basicamente em duas épocas: uma que vai de agosto a outubro e outra em março. Dos ramos fazem as estacas cujos tamanhos variaram de 0,20 a 1,00 metro, predominando, entretanto (63% dos casos), o tamanho de 0,30 a 0,40 metros.

Nenhum produtor utilizou o método de multiplicação por via semínifera porque as plantas assim obtidas são muito tardias, começando a frutificar somente quando atingem quatro ou cinco anos de idade. No Quadro 8 observa-se a tecnologia utilizada pelos produtores para a produção das mudas.

QUADRO 8 — Formação de Mudas de Pimenta-do-Reino, Estado do Espírito Santo, 1976/77 (a).

Discriminação		Produtores		
		Orientados	Não Orientados	Média
Plantio direto das Estacas	Sim	35	75	55
	Não	65	25	45
Seleção dos Ramos	Sim	82	60	71
	Não	18	40	29
Seleção da Planta	Sim	71	50	60
	Não	29	50	40
Uso da Sacola Plástica	Sim	67	39	53
	Não	33	61	47
Adubação Química	Sim	60	20	40
	Não	40	80	60
Adubação Orgânica	Sim	65	32	48
	Não	35	68	52
Desinfecção da Terra	Sim	29	7	18
	Não	71	93	82
Tratamento da Estaca	Sim	38	2	20
	Não	62	98	80
Tratamento das Mudas em Viveiro	Sim	43	21	32
	Não	57	79	68
Uso de Ramos Verticais	Sim	93	71	82
	Não	7	29	18
Uso de Ramos Horizontais	Sim	65	83	74
	Não	35	17	26

Fonte: dados da pesquisa

(a) dados expressos em porcentagem.

A pouca disponibilidade de mudas tem sido o grande problema da cultura, impedindo mesmo a expansão da pipericultura em ritmo mais acelerado no Estado. O processo da multiplicação vegetativa, utilizado pelos produtores, ainda deixa a desejar no tocante à tecnologia empregada, pois, sabe-se que a pimenteira-do-reino apresenta dois tipos de ramos: os verticais (mais produtivos e os horizontais (pouco produtivos). Os ramos verticais, botanicamente conhecidos como ramos ortotrópicos, considerados como ramos principais da pimenteira, constituindo-se, por assim dizer, no esqueleto da planta, são os indicados para a propagação vegetativa. Os ramos horizontais não são indicados para a obtenção de estacas, mas em média, 74% dos produtores do Estado deles se utilizam para formar novas mudas.

Segundo os produtores (73% deles), as mudas permanecem no viveiro cerca de 4 meses, quando então são transplantadas para o local definitivo, predominando o plantio em solos de textura argilosa (Quadro 9).

QUADRO 9 — Tipos de Solo utilizados para Plantios de Pimenta-do-Reino, Estado do Espírito Santo, 1976/77 (a).

Tipos de Solo Segundo a Textura			
Arenoso	Argiloso	Argilo—arenoso	Areno—argiloso
20	42	26	12

Fonte: Dados da pesquisa

(a) Dados expressos em porcentagem

O Quadro 10 evidencia a tecnologia empregada no plantio de novas áreas com pimenteiras-do-reino.

QUADRO 10 — Tecnologia Utilizada na Implantação da Cultura de Pimenta-do-Reino, Estado do Espírito Santo, 1976/77 (a).

Discriminação		Produtores		Média
		Orientados	Não Orientados	
Aração	Sim	39	12	25,5
	Não	61	88	74,5
Gradagem	Sim	38	11	24,5
	Não	62	89	75,5
Análise de Solo	Sim	76	7	41,5
	Não	24	93	58,5
Calagem	Sim	24	0	12,0
	Não	76	100	88,0
Adubação Química (plantio)	Sim	50	14	32,0
	Não	50	86	68,0
Adubação Orgânica (plantio)	Sim	57	25	41,0
	Não	43	75	59,0
Adubação de Cobertura	Sim	31	5	18,0
	Não	69	95	82,0
Amarrio de Planta no Tutor	Sim	96	91	93,5
	Não	4	9	6,5
Amontoa	Sim	38	18	28,0
	Não	62	82	72,0
Eliminação de Flores 1º ano	Sim	28	2	15,0
	Não	72	98	85,0

Fonte: dados da pesquisa

(a) dados expressos em porcentagem

Cincoenta (50%) por cento dos produtores orientados adotam a prática de adubação por ocasião do plantio, enquanto que apenas 14% dos não orientados a executam. Essa adubação é realizada no período compreendido entre outubro e março, época em que se concentra, na região, o processo de transplântio das mudas para o local definitivo.

A cova com as dimensões de 40 x 40 x 40 centímetros predominou (47%) entre os produtores, variando entre 52% entre os orientados e 37% entre os não orientados. O tamanho de 20 x 20 x 20 predominou entre os não-orientados (48%), sendo que 23% dos produtores orientados também se utilizam de covas com essas dimensões.

O espaçamento predominantemente (62 %) utilizado pelos produtores foi o de 3,0 x 3,0 metros.

O tutoramento é realizado por todos os produtores, prevalecendo (77%) o tutor com 3 metros de altura. Vinte (20%) por cento dos produtores orientados utilizam o tutor com 3,20 metros de altura.

A prática de cultura intercalar é constante entre os produtores de pimenta-do-reino, uma vez que cerca de 80% dos produtores têm outra cultura (normalmente feijão) entre as pimenteiras. Esse percentual é maior (87%) entre os produtores orientados que entre os não-orientados (72%) e essa prática é realizada com a finalidade de reduzir os custos de implantação da lavoura (tecnicamente a cultura intercalar pode ser adotada até o terceiro ano).

Nas culturas de pimenta-do-reino em produção, a adubação de manutenção é feita, em média, por apenas 15,5% dos produtores. Essa adubação é realizada de setembro a março, mesma época em que se realiza a poda de limpeza, feita para se eliminar "ramos ladrões", ramos secos e doentes (Quadro 11).

QUADRO 11 — Tecnologia Utilizada nas Culturas de Pimenta-do-Reino em Produção, Estado do Espírito Santo, 1976/77 (a).

Discriminação		Produtores		Média
		Orientados	Não Orientados	
Adubação de Manutenção	Sim	26	5	15,5
	Não	74	95	84,5
Poda de Limpeza	Sim	92	90	91,0
	Não	8	10	9,0
Amarrio	Sim	68	61	64,5
	Não	32	39	35,5

Fonte: dados da pesquisa
(a) dados em porcentagem

Embora não recomendável tecnicamente, 78% dos produtores mantêm culturas intercalares mesmo em lavouras em produção (acima de 3 anos de idade) e cerca de 75% dos produtores realizam de 3 a 4 capinas por ano, capinas estas feitas predominantemente com enxada, uma vez que apenas 1% dos produtores tinha, à época do levantamento, implementos para a realização dessa prática mecanicamente.

Os produtores, 80% deles, realizam duas colheitas: uma em fevereiro/março e outra em julho/agosto, sendo esta última a maior e mais importante na região. Em média um homem colhe 68 quilos de pimenta por dia (dia de 8 horas). O produto depois de colhido é debulhado manualmente (97% dos casos), antes passando a pimenta em água fervente durante 3 a 5 minutos. A prática da fervura é realizada por 99% dos produtores, com a finalidade de facilitar o processo de secagem e melhorar a qualidade do produto. A seguir procede-se à secagem, que é realizada por cerca de 50% dos produtores em terreiro de chão batido (60% dos não orientados e 38% dos orientados) e por 45% deles em terreiro de cimento (53% dos produtores orientados e 38% dos não orientados). A utilização de encerado e/ou secador se restrin-

ge a apenas 5% dos produtores. Uma vez seco o produto (tecnicamente deverá ter cerca de 10% de umidade após o beneficiamento), o mesmo é armazenado em paiol (60% dos produtores) ou na própria residência do produtor (40% dos casos).

A comercialização é realizada por 81% dos produtores (75% entre os orientados e 87% entre os não orientados) quase que imediatamente após o beneficiamento. As vendas se processam em cerca de 80% dos casos no próprio local de produção, venda essa feita a intermediários.

O mecanismo de preços é controlado pelo comprador, uma vez que em cerca de 73% dos casos ele, o comprador, foi apontado como o elemento que informava os produtores acerca do preço do produto.

Observou-se, no tocante ao fator trabalho, o predomínio quase que absoluto da mão-de-obra familiar, principalmente entre os produtores não orientados.

Apenas 20% dos produtores em média (38% dos orientados e 2% dos não orientados) utilizaram-se do crédito rural para a implantação de suas lavouras e relativamente à orientação técnica, 45% dos produtores eram orientados. A assistência técnica aos produtores orientados foi fornecida, em 100% dos casos, pela EMATER-ES.

Finalmente, em termos de problemas fitossanitários, foi apontado como principal preocupação dos produtores a podridão das raízes, doença fúngica que, quando disseminada, ocasiona enormes prejuízos às lavouras. Além deste, foram apontados outros problemas fitossanitários que merecem atenção especial como, por exemplo, nematóides, em vista dos sérios prejuízos que poderão causar às culturas, principalmente se estiverem associados à fusariose.

4 – CONCLUSÕES

Das análises feitas, e considerando os objetivos do presente estudo, as principais conclusões serão resumidas nos seguintes ítems:

1 – Em 1976, existiam no Estado 126,55 hectares com pimentei-ras-do-reino em produção e 83,5 hectares com pimentei-ras em formação, e-quivalendo a 105.280 pés em formação e 139.899 pés em produção.

2 – As culturas ainda em formação apresentaram, em média, a ida-de de 1,5 ano e, as em produção, cerca de 10 anos.

3 – A produção total de pimenta-do-reino em 1976 foi de 117.058 quilos, equivalendo a uma produção por pé de 0,837 quilos.

4 – O rendimento médio da cultura foi de 0,864 t/ha sendo que es-se rendimento , para os produtores orientados, foi de 1,062 t/ha, enquanto que os não orientados apresentaram produtividade média de 0,666 t/ha.

5 – A diferença constatada entre as produtividades médias dos pro-dutores assistidos e não assistidos foi de 0,396 t/ha. Assim sendo, a produ-tividade média dos produtores assistidos é superior à dos não assistidos em 59%.

6 – Segundo intenção dos produtores, a cultura da pimenta-do-rei-no será expandida em 28,8 hectares (40.239 pés) em 1976/77 e em 80,4 hectares (104.290 pés) em 1977/78.

7 – O nível de escolaridade dos produtores é baixo: 17,5% deles são analfabetos e apenas 4,5% têm curso secundário.

8 – Setenta e quatro (74%) por cento dos produtores formam suas próprias mudas, predominando em 100% dos produtores a multiplicação por via vegetativa (enraizamento de estacas).

9 – Em média, 82% dos produtores utilizam ramos verticais da pi-menteira-do-reino para formar mudas (tecnicamente o ramo indicado).

10 — O espaçamento predominantemente utilizado (62% dos produtores) foi de 3,0 x 3,0 metros.

11 — A prática de cultura intercalar é uma constante entre os produtores. Cerca de 80% dos produtores têm outra cultura entre as pimentei-
ras (normalmente feijão) quando estas estão ainda em formação e 78% de-
les mantêm outras culturas entre as pimentei-
ras, mesmo estando estas em
produção.

12 — Os produtores (80% deles) realizam normalmente duas co-
lheitas, uma em fevereiro/março e outra (a maior e mais importante) em ju-
lho/agosto.

13 — A comercialização é realizada por 81% dos produtores quase
que imediatamente após o beneficiamento do produto. A transação é fei-
ta predominantemente (20% dos casos) na propriedade para intermediários
que controlam o mecanismo de preços da pimenta-do-reino.

14 — Na exploração da pimenta-do-reino predominou a utilização
de mão-de-obra da própria família, mormente entre os produtores não o-
rientados.

15 — Em média, 20% dos produtores utilizaram-se do crédito rural
para implantação de suas culturas, e a doença conhecida como podridão das
raízes foi apontada como a principal preocupação fitossanitária dos produ-
tores.

Finalizando, a cultura da pimenta-do-reino encontra, principalmen-
te na região Norte do Estado, condições edafo-climáticas ideais para seu ple-
no desenvolvimento. Entretanto, sua expansão tem ocorrido lentamente. A
principal razão para este fato parece estar associada à inexistência das mudas
para serem adquiridas pelos produtores. Assim sendo, esforços deveriam
ser desenvolvidos no sentido de suprir essa lacuna, possibilitando um rápido
incremento da exploração. Inicialmente, e como sugestão, essas mudas po-
deriam ser produzidas pela Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária
(EMCAPA), em uma de suas unidades experimentais localizada próxima
à região produtora. Além de favorecer os produtores, que passariam a ter à
sua disposição mudas de boa qualidade, a Secretaria de Estado da Agricul-
tura estaria, por meio de uma de suas empresas vinculadas, não só criando

condições para a dinamização da pipericultura estadual, mas incentivando uma das melhores alternativas agrícolas numa região de poucas opções, como a Norte do Estado, com reflexos diretos e positivos na economia regional e estadual.

Os aspectos relativos à comercialização carecem de melhor direcionamento por parte dos órgãos de assistência técnica. No Estado predominam os pequenos produtores e, conseqüentemente, pequenas produções. À luz desse fato, a reunião dos produtores, formando grupos de venda, parece ser medida aconselhável, uma vez que, somadas as produções individuais, teriam os produtores maior poder de troca, disputando melhores preços e auferindo maiores margens de lucro.

Em apoio às medidas sugeridas deve-se acrescentar:

a) Controle da entrada de mudas provenientes de outras regiões do País com sérios problemas de enfermidades, a ser executado pelo Ministério da Agricultura, através de seu setor de inspeção e fiscalização do comércio de sementes e mudas;

b) desenvolvimento de pesquisas sobre aspectos básicos ainda desconhecidos da cultura (níveis de adubação, controle de doenças e pragas, época e sistema de colheita, sistema de secagem e beneficiamento e melhoramento genético);

c) aumento da utilização do crédito rural, através da ampliação do prazo de carência dos financiamentos e da própria disponibilidade do crédito pelos agentes financeiros que atuam no Espírito Santo.

5 – BIBLIOGRAFIA CITADA

1. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL – 1976. Rio de Janeiro, FIBGE, v. 37. 1977.
2. BANCO DO BRASIL S/A. *Boletim informativo semanal*. Cacex. Rio de Janeiro, 2 (533) :6 – 7, mar. 1977.
3. CAMPOS, T. de & CANÉCHIO FILHO, V. *Principais culturas – II*. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2v. 1973. 403 p.
4. EMATER–ES/EMCAPA. *Sistemas de produção para pimenta-do-reino*. Viana, EMATER–ES, 1977. 33p. (Boletim nº 124).
5. ESPÍRITO SANTO. *Pimenta-do-reino*. Vitória, FMC/BRASTEC, (s.d.) 140 p.

SUMMARY

WALDER, V. M. *et alii*. *Características tecnológicas da pipericultura no Estado do Espírito Santo*. Vitória, EMATER-ES, 1977. 28 p. (Boletim Técnico da EMATER-ES nº 18).

In the State of Espírito Santo, mainly in the Northern region, pepper (*Piper nigrum* L.) culture is increasing gradually. Although its economic performance is small within the state agricultural structure, it has been the economic support of small and medium farmers located mainly at the municipal districts of São Mateus, Conceição da Barra and Nova Venécia.

On that account, and also founded on the fact that Espírito Santo has good climate and soil conditions, so that it could be possible the development of that exploitation in a larger scale, this study was carried out. In this study one pretends to diagnose the actual technological situation of this culture.

One found out that the total production in 1976 reached 117,058 tons, what is equivalent to 0.837 kg by plant. The medium yield was 0.864 ton/ha. The yield for producers who receive technical information was higher (1.062 ton/ha) than that for producers who don't receive this kind of information (0.666 ton/ha). The difference between them was statistically significant a 5% level of probability.

Seventy-four (74%) percent of the producers grow their own plant material. The prevailing technic of reproduction is the tree-prop rooting.

The product sale is made to the middleman in the exact production place. Farmer's family members provide the main manpower source.

PEDE-SE PERMUTA DE PUBLICAÇÕES
WE ASK FOR PUBLICATION EXCHANGE
ON DEMANDE L'ÉCHANGE DES PUBLICATIONS
MAN BITTET UM PUBLIKATIONAUSTAUSCH

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
do Estado do Espírito Santo — EMATER-ES
Caixa Postal, 644
29.000 — Vitória — Espírito Santo — Brasil