

Embrapa

Semi-Árido

A VITICULTURA NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

Editores-Técnicos

Patrícia Coelho de Souza Leão

José Monteiro Soares

Petrolina-PE

2 0 0 0

Agradecimentos

Agradecemos a todos aqueles que, de uma forma ou de outra, contribuíram com este esforço da Embrapa Semi-Árido para a publicação deste livro. Aos colegas pesquisadores, autores de cada capítulo, pelo empenho na elaboração dos mesmos. Às bibliotecárias Edineide Maria Machado Maia e Maristela Ferreira Coelho de Souza, pela colaboração na revisão das referências. Aos membros do comitê local de publicações da Embrapa Semi-Árido. A Nivaldo Torres dos Santos, pelo empenho na digitação e diagramação eletrônica deste livro e José Clétis Bezerra, pela capa e elaboração dos desenhos. A Eduardo Assis Menezes e Maria Emília de Possídio Marques, pela revisão editorial dos textos.

Agradecemos, ainda, aos Engenheiros Agrônomos Alécio Antunes C.C. de Amorim e Breno Lacourt Rodrigues, pelas valiosas sugestões apresentadas.

Finalmente, agradecemos à Chefia da Embrapa Semi-Árido pelo apoio e confiança.

PATRÍCIA COELHO DE SOUZA LEÃO
JOSÉ MONTEIRO SOARES

Prefácio

A viticultura foi introduzida no semi-árido brasileiro na década de 50, quando nem se imaginava o potencial aqui existente. Tendo encontrado boas condições de solo e clima, a cultura se expandiu acentuadamente, representando, hoje, uma das principais atividades do agronegócio desta região.

Os primeiros trabalhos foram desenvolvidos pela Sudene, incluindo uma coleção de cultivares para estudos de comportamento e descrição fenológica.

Diante do potencial econômico que essa cultura demonstrou, a Embrapa Semi-Árido deu continuidade aos trabalhos iniciais e vem desenvolvendo pesquisas com o objetivo de identificar inovações tecnológicas que proporcionem uma produção sustentável, incluindo práticas e processos, desde a formação da muda até a pós-colheita.

O livro que aqui se apresenta reúne informações tecnológicas para uma viticultura racional e produtiva para a região semi-árida brasileira, reunidas em 13 (treze) capítulos que expressam os resultados de pesquisa até então obtidos, aliados à experiência dos produtores da região.

As informações aqui apresentadas representam o esforço dos órgãos do governo brasileiro e de empresários envolvidos com a viticultura regional, esperando que elas sejam fonte de consulta e suporte para o desenvolvimento contínuo dessa atividade na região.

PAULO ROBERTO COELHO LOPES
Chefe Geral da Embrapa Semi-Árido

Sumário

CAPÍTULO 1: HISTÓRICO DA VIDEIRA	13
1.1. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	17
CAPÍTULO 2: CARACTERIZAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA DA VIDEIRA	19
2.1. INTRODUÇÃO	21
2.2. EVOLUÇÃO DO CULTIVO DA VIDEIRA	21
2.3. IMPORTÂNCIA ECONÔMICA E SOCIAL DA VIDEIRA NA REGIÃO	26
2.4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
CAPÍTULO 3: EXIGÊNCIAS CLIMÁTICAS DA CULTURA DA VIDEIRA	33
3.1. FATORES CLIMÁTICOS	35
3.2. POTENCIAL CLIMÁTICO DA REGIÃO DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO PARA O CULTIVO DA VIDEIRA	36
3.3. ZONEAMENTO AGROCLIMÁTICO DA VIDEIRA	40
3.4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
CAPÍTULO 4. PRINCIPAIS VARIEDADES	45
4.1. CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL	47
4.2. VARIEDADES DE UVA PARA PORTA-ENXERTOS	48
4.3. VARIEDADES DE UVA COM SEMENTES	50
4.4. VARIEDADES DE UVA SEM SEMENTES	55
4.5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
CAPÍTULO 5: MELHORAMENTO GENÉTICO DA VIDEIRA	65
5.1. INTRODUÇÃO	67
5.2. RECURSOS GENÉTICOS	67
5.3. MÉTODOS DE MELHORAMENTO GENÉTICO DA VIDEIRA	71
5.4. MELHORAMENTO DA VIDEIRA NO BRASIL	79
5.5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
CAPÍTULO 6: IMPLANTAÇÃO DO POMAR E MANEJO DA CULTURA	93
6.1. PROPAGAÇÃO	95
6.2. IMPLANTAÇÃO DO VINHEDO	101
6.3. PODAS DA VIDEIRA	106
6.4. DESCOMPACTAÇÃO OU RALEIO DE CACHOS	115
6.5. REGULADORES DE CRESCIMENTO	118
6.6. ANELAMENTO	121

6.7. CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS	123
6.8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125
CAPÍTULO 7: ASPECTOS FISIOLÓGICOS DA VIDEIRA IRRIGADA	129
7.1. INTRODUÇÃO	131
7.2. FATORES INTERNOS	131
7.3. FATORES EXTERNOS	132
7.4. FENOLOGIA DA VIDEIRA	136
7.5. COLHEITA	139
7.6. COMPOSIÇÃO QUÍMICA DA UVA	141
7.7. FISIOLOGIA PÓS-COLHEITA	141
7.8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	142
CAPÍTULO 8: IRRIGAÇÃO DA CULTURA DA VIDEIRA	147
8.1. INTRODUÇÃO	149
8.2. PLANEJAMENTO DA IRRIGAÇÃO	149
8.3. SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO PARA A CULTURA DA VIDEIRA	161
8.4. MANEJO DE ÁGUA NA CULTURA DA VIDEIRA	174
8.5. COMPORTAMENTO DO SISTEMA RADICULAR DA VIDEIRA	186
8.6. MANEJO DE NUTRIENTES VIA FERTIRRIGAÇÃO	195
8.7. ANEXOS	203
8.8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	210
CAPÍTULO 9: NUTRIÇÃO E ADUBAÇÃO DA VIDEIRA	213
9.1. INTRODUÇÃO	215
9.2. NUTRIENTES ESSENCIAIS E SINTOMAS DE DEFICIÊNCIA	216
9.3. AMOSTRAGEM E ANÁLISE DE SOLO	233
9.4. AMOSTRAGEM E ANÁLISE DE PLANTA	236
9.5. CALAGEM E ADUBAÇÃO	239
9.6. ADUBAÇÃO VERDE E COBERTURA MORTA	245
9.7. FERTIRRIGAÇÃO	247
9.8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	253
CAPÍTULO 10: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLO	259
10.1. ESCOLHA DA ÁREA	261
10.2. PREPARO INICIAL DO SOLO	261
10.3. LEVANTAMENTO DA ÁREA	262
10.4. PREPARO DO SOLO PARA IMPLANTAÇÃO DO POMAR	262
10.5. MÉTODOS DE IRRIGAÇÃO	264
10.6. TRATOS CULTURAIS	265
10.7. TRÁFEGO DE MÁQUINAS	268
10.8. MANEJO DE SOLO	270
10.9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	272

CAPÍTULO 11: PRAGAS DA VIDEIRA E ALTERNATIVAS DE CONTROLE	273
11.1. INTRODUÇÃO	275
11.2. ÁCAROS	275
11.3. COLEOBROCA	277
11.4. MOSCA BRANCA	279
11.5. LAGARTA DAS FOLHAS	282
11.6. MOSCA-DAS-FRUTAS	284
11.7. TRIPES	285
11.8. COCHONILHAS	287
11.9. PRAGA EMERGENTE	288
11.10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	290
CAPÍTULO 12: PRINCIPAIS DOENÇAS DA VIDEIRA E ALTERNATIVAS DE CONTROLE	293
12.1. INTRODUÇÃO	295
12.2. DOENÇAS CAUSADAS POR FUNGOS	295
12.3. DOENÇAS CAUSADAS POR NEMATÓIDES	313
12.4. DOENÇA CAUSADA POR BACTÉRIA	314
12.5. DOENÇAS CAUSADAS POR VÍRUS	318
12.6. CULTURA DE TECIDOS NO CONTROLE DE VIROSES	336
12.7. AGRADECIMENTOS	340
12.8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	340
CAPÍTULO 13: COLHEITA, MANUSEIO PÓS-COLHEITA E QUALIDADE MERCADOLÓGICA DE UVAS DE MESA	347
13.1. INTRODUÇÃO	349
13.2. ANTES DA COLHEITA	350
13.3. PONTO DE MATURAÇÃO DA UVA PARA COLHEITA	351
13.4. COLHEITA	353
13.5. EMBALAGEM NO "PACKING HOUSE"	353
13.6. PRÉ-RESFRIAMENTO E CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA	354
13.7. ATRIBUTOS DE QUALIDADE MERCADOLÓGICA	355
13.8. CLASSIFICAÇÃO	364
13.9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	367