



# ÍNDICE

## Ecofisiologia na produção agrícola

Página

### FATORES DA PRODUÇÃO VEGETAL - A.A. LUCCHESI

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. FATORES ENVOLVIDOS NA PRODUÇÃO .....	1
2.1. Cinética do crescimento vegetal .....	1
2.2. Controle do crescimento e do desenvolvimento vegetal .....	2
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	9
4. LITERATURA CITADA .....	10

### FOTOSSÍNTESE NO DOSSEL DAS PLANTAS CULTIVADAS - M.S. BERNARDES

1. INTRODUÇÃO .....	13
2. RADIAÇÃO E FOTOSSÍNTESE .....	16
3. O APARATO DE CAPTAÇÃO DA ENERGIA LUMINOSA .....	17
3.1. Os pigmentos da fotossíntese .....	17
3.2. As unidades fotossintéticas .....	22
3.3. Os sistemas fotossintéticos .....	23
4. FISILOGIA DA FOTOSSÍNTESE .....	24
4.1. A luz como fator essencial .....	24
4.2. Aspectos morfológicos e fisiológicos da interceptação da luz pelas folhas .....	30
5. FOTOSSÍNTESE NO DOSSEL E PRODUTIVIDADE .....	41
5.1. Densidade populacional .....	42
5.2. Disposição de plantio .....	44
5.3. Manejo da copa .....	44
5.4. Direção das linhas de plantio .....	44
6. LITERATURA CITADA .....	45

### A NUTRIÇÃO MINERAL E O ECOSISTEMA - H.P.HAAG

1. IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO MINERAL PARA A VIDA DAS PLANTAS SUPERIORES .....	49
2. SOLOS PARA A PRODUÇÃO AGRÍCOLA NA AMÉRICA TROPICAL .....	52
3. FATORES QUE PODEM INDUZIR DEFICIÊNCIAS MINERAIS .....	56
3.1. Fatores climáticos .....	56
3.2. Fatores do solo .....	57
4. A ÁGUA NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA .....	61
5. EXTRAÇÃO DE NUTRIENTES PELAS CULTURAS .....	63
6. LITERATURA CITADA .....	68

### INFLUÊNCIA DOS FATORES CLIMÁTICOS NA PRODUÇÃO - A.A. ORTOLANI & M.B.P. DE CAMARGO

1. INTRODUÇÃO .....	71
2. IMPACTOS DAS IRREGULARIDADES DOS FATORES CLIMÁTICOS NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	72
3. PRINCIPAIS FATORES UTILIZADOS EM AGROCLIMAS E MODELAGEM AGROCLIMÁTICA ...	73
3.1. Radiação solar e temperatura do ar .....	73
3.2. Fator umidade .....	74
4. MODELOS AGROMETEOROLÓGICOS .....	78
5. LITERATURA CITADA .....	79

### INFLUÊNCIA DOS FATORES EDÁFICOS NA PRODUÇÃO - I.F. LEPSCH

1. INTRODUÇÃO .....	83
2. AVALIAÇÃO DA FERTILIDADE DA CAMADA ARÁVEL .....	84
3. POTENCIAL DE PRODUTIVIDADE E NÍVEL DE MANEJO .....	86
4. AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DAS TERRAS .....	90
4.1. Sistemas de avaliação da aptidão agrícola .....	92
4.2. Sistema de capacidade de uso das terras .....	94
5. LITERATURA CITADA .....	98

### A ECOFISIOLOGIA VEGETAL E A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO CERRADO - E.C. FERRAZ

1. INTRODUÇÃO .....	101
2. GENERALIDADES SOBRE O CERRADO BRASILEIRO .....	102
3. OS SOLOS DO CERRADO .....	102
4. A RADIAÇÃO SOLAR NO CERRADO BRASILEIRO .....	105

5. TEMPERATURA .....	106
6. A ÁGUA NO CERRADO BRASILEIRO .....	109
7. CONCLUSÕES .....	110
8. LITERATURA CITADA .....	110

### **ECOFISIOLOGIA DA CANA-DE-AÇÚCAR: ASPECTOS DO METABOLISMO DO CARBONO NA PLANTA - A.C.N. MAGALHÃES**

1. ECOFISIOLOGIA .....	113
2. CICLAGEM METABÓLICA E TRANSPORTE DE CARBONO NA PLANTA .....	115
3. LITERATURA CITADA .....	118

### **ECOFISIOLOGIA DO CAFEIEIRO - A.B. RENA & M.MAESTRI**

1. INTRODUÇÃO .....	119
2. CLIMA .....	121
3. CRESCIMENTO DO CAULE .....	121
4. CRESCIMENTO FOLIAR .....	123
5. CRESCIMENTO RADICULAR .....	124
6. FLORAÇÃO .....	128
6.1. Iniciação floral .....	128
6.2. Fotoperíodo .....	130
6.3. Temperatura .....	130
6.4. Água .....	130
6.5. Condições internas .....	131
6.6. Desenvolvimento do botão floral .....	132
6.7. Antese - desenvolvimento da flor, florada .....	133
7. FRUTIFICAÇÃO .....	137
7.1. Vingamento da flor .....	137
7.2. Desenvolvimento do fruto .....	138
7.3. Maturação .....	139
8. ECONOMIA DO CARBONO .....	140
8.1. Taxas de fotossíntese .....	140
8.2. Influência da luz e da temperatura .....	140
8.3. Relações hídricas .....	141
8.4. Influência da idade da folha sobre a fotossíntese .....	142
8.5. Fotossíntese dos frutos .....	142
8.6. Respiração e fotorrespiração .....	142
9. PROBLEMAS ESPECIAIS .....	143
9.1. Aspectos ecofisiológicos dos plantios adensados .....	143
9.2. Morte de ponteiros e de raízes .....	144
10. LITERATURA CITADA .....	145

### **ECOFISIOLOGIA DOS CITROS - O. RODRIGUEZ**

1. INTRODUÇÃO .....	149
2. CLIMA .....	150
3. SOLO .....	150
4. FISILOGIA DOS CITROS .....	151
4.1. Folhas .....	151
4.2. Frutos .....	152
5. PROBLEMAS FISIOPATOLÓGICOS EM FRUTOS .....	160
5.1. Explosão da casca (“splitting”) .....	160
5.2. Sulcos na casca (“creasing”) .....	160
5.3. Granulação (“granulation”) .....	160
5.4. Endoxerose (“endoxerosis”) .....	161
5.5. Prodridão estilar (“stylar-end rot”) .....	161
6. FATORES BIOLÓGICOS DE PRODUÇÃO .....	161
6.1. Seleção de copas e de porta-enxertos .....	161
6.2. Seleção de mudas enxertadas .....	162
7. OUTROS FATORES DE PRODUÇÃO .....	162
8. LITERATURA CITADA .....	162

### **ECOFISIOLOGIA DA SERINGUEIRA - P.R.C CASTRO & A.C VIRGENS FILHO**

1. GERMINAÇÃO .....	165
2. PROPAGAÇÃO .....	167
3. RAÍZES E NUTRIÇÃO .....	169

4. DESENVOLVIMENTO .....	171
5. FOTOSSÍNTESE E RELAÇÕES HÍDRICAS .....	172
6. POTENCIAL PRESSÃO E FLUXO DE LÁTEX .....	176
7. INDUÇÃO DE FLORES E FRUTOS .....	178
8. LITERATURA CITADA .....	180

#### **ECOFISIOLOGIA DO ARROZ - E.C. FERRAZ**

1. INTRODUÇÃO .....	185
2. CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE UMA PLANTA DE ARROZ .....	187
3. A RADIAÇÃO SOLAR E O ARROZ .....	191
4. A TEMPERATURA E O ARROZ .....	194
5. A ÁGUA E O ARROZ .....	196
6. A CAPACIDADE PRODUTIVA DO ARROZ .....	197
7. POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE ARROZ DO BRASIL .....	199
8. LITERATURA CITADA .....	201

#### **ECOFISIOLOGIA DE PLANTAS FORRAGEIRAS - L.R. DE A. RODRIGUES & T. DE J.D. RODRIGUES**

1. INTRODUÇÃO .....	203
2. INTERAÇÕES BIÓTICAS E ABIÓTICAS NO SISTEMA ECOLÓGICO DAS PASTAGENS .....	205
3. EFEITOS DO MEIO AMBIENTE SOBRE O CRESCIMENTO DAS PASTAGENS .....	205
3.1. Efeitos da radiação e da luminosidade .....	206
3.2. Relação água-nutrientes em pastagens .....	211
3.3. A reciclagem de nutrientes em pastagens .....	214
4. EFEITOS DA DESFOLHAÇÃO DA PASTAGEM .....	218
5. RESPOSTAS DE PLANTAS FORRAGEIRAS À DESFOLHA .....	222
6. CARACTERÍSTICAS MORFOFISIOLÓGICAS DE FORRAGEIRAS E SUA IMPORTÂNCIA NO MANEJO DE PASTAGEM .....	223
7. CONCLUSÃO .....	226
8. LITERATURA CITADA .....	227

#### **ECOFISIOLOGIA DO CACAUEIRO - F.J. CORAL**

1. ORIGEM DAS PALAVRAS CACAU E CHOCOLATE .....	231
2. ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO DO CACAUEIRO .....	231
3. TEMPERATURA E PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA .....	232
4. SOMBREAMENTO E QUEBRA-VENTOS .....	234
5. VANTAGENS E DESVANTAGENS DA ARBORIZAÇÃO NA LAVOURA CACAUEIRA .....	236
5.1. Vantagens .....	236
5.2. Desvantagens .....	237
6. LITERATURA CITADA .....	237

<b>RESUMOS .....</b>	<b>239</b>
----------------------	------------

<b>SUMMARY .....</b>	<b>245</b>
----------------------	------------