

Sumário

Fisiologia da Produção

UFV

Capítulo 1

Crescimento e produtividade das culturas

- Introdução
- Conceitos básicos em ecologia
- Energia e ambiente
- Princípios mesológicos
- Clima em relação às plantas
- Produtividade dos ecossistemas
- Produção potencial das culturas
- Agroecossistema
- Resumo

Capítulo 2

Mecanismos fotossintéticos nas plantas superiores

- Introdução
- Radiação solar
- Elementos morfológicos e estruturais envolvidos na fotossíntese
- Mecanismos do processo fotossintético
- Algumas diferenças entre C_3 e C_4
- Fatores do meio que afetam a fotossíntese
- Fotorrespiração
- Resumo

Capítulo 3

Interceptação e distribuição da energia radiante em comunidades terrestres

- Introdução
- Radiação solar e vegetação
- Especificação do sistema radiação solar – culturas
- Organização da comunidade vegetal e distribuição da radiação solar
- Resumo

Capítulo 4

Análise de crescimento

- Introdução
- Generalidades
- Índices ou características de crescimento
- Determinação da biomassa
- Medição da área foliar
- Abordagem e tratamento estatístico de dados primários
- Equações de crescimento

Principais características de crescimento
Resumo

Capítulo 5

Distribuição de assimilados nas plantas

Introdução
Fonte e dreno de assimilados
Acúmulo de assimilados totais na planta
Balanço ramos-raízes
Partição de assimilados dentro do sistema aéreo
Competição por assimilados
Mecanismos de partição de assimilados
Resumo

Capítulo 6

Respiração e economia do carbono nas plantas

Introdução
Processo respiratório das plantas
Bioquímica da respiração
Balanço energético
Inter-relações entre respiração e eventos de síntese
Controle bioquímico da respiração
Fatores que afetam a respiração
Resumo

Capítulo 7

Nitrogênio e produtividade de culturas

Introdução
Ciclo do nitrogênio
Amonificação, nitrificação e desnitrificação
Fixação de nitrogênio
Metabolismo do nitrogênio
Nitrogênio e a produção vegetal
Resumo

Capítulo 8

Diferenciação e rendimento das culturas

Introdução
Hábito de crescimento
Desenvolvimento, diferenciação e produção
Dominância, fito-hormônios e rendimento
Resumo

Capítulo 9

Limitações fisiológicas da produção vegetal

Introdução
Eficiência fotossintética
Ribulose 1,5-bisfosfato carboxilase/oxigenase (rubisco)
Respiração e economia do carbono
Produção fotossintética e consumo respiratório
Estimativas experimentais e teóricas dos coeficientes respiratórios
Resumo

Capítulo 10

Cultivos consorciados

- Introdução
- Competição
- Plasticidade morfológica
- Tipos de cultivo consorciado
- Adaptabilidade vegetal
- Razão equivalente de terreno
- Taxa de reprodução e taxa de reprodução relativa
- Conclusões sobre a adaptação do feijão ao consórcio
- Resumo

Capítulo 11

Reprodução

- Introdução
- Histórico
- Conceitos e classes fotoperiódicas
- Indução fotoperiódica e sequência da indução
- Importância da intensidade e qualidade da luz
- Ciclos de indução
- Fitocromo
- Hipótese do mecanismo dos fitocromos
- Cronometria
- Hormônios
 - Auxinas
 - Giberelinas
 - Ácido abscísico
- Resumo

Capítulo 12

Fisiologia do estresse vegetal

- Introdução
- Terminologia e conceitos
- Estresse hídrico
- Estresse de temperatura
- Estresse salino
- Acidez do solo (pH)
- Acidez nociva (Al^{+++} e Mn^{+2})
- Metais pesados
- Biorremediação
- Resumo

Considerações finais

Referências

Apêndice