

<<果树生理学>>

图书基本信息

书名：<<果树生理学>>

13位ISBN编号：9787810023276

10位ISBN编号：7810023276

出版时间：1992-05

出版时间：北京农业大学出版社

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<果树生理学>>

内容概要

内容简介

本书以理论论述为主，包括果树生理学中五大部分：发育生理：论述种子和芽的休眠，枝条顶端优势、延伸和加粗生长，树冠大小的控制，根系生长，花的分化及继续发育，座果和果实发育成熟的调控机理；营养生理：矿质营养的作用、吸收、运转和分配规律，营养诊断的原理和应用；果树光合作用和碳素营养，氮化合物的代谢、运输和循环利用；次生物质在果树生长发育、产量、品质形成和生态环境中的作用；水分生理；果树寒害和抗寒生理。

内容反映了有关问题近代国内外新成就、新观点和新理论。

以落叶果树为主，兼顾常绿树种。

<<果树生理学>>

书籍目录

目录

第一章 种子和芽的休眠

一、种子的休眠

- (一) 果树种子休眠的类型
- (二) 胚休眠的开始
- (三) 胚在后熟期内的变化
- (四) 后熟期的不同阶段
- (五) 环境条件对生理休眠的胚脱离休眠的作用
- (六) 其它因素对生理休眠的胚脱离休眠的作用
- (七) 诱导次生休眠的条件
- (八) 胚生理休眠的机理

二、芽的休眠

- (一) 果树芽休眠的阶段
- (二) 芽真休眠期的开始和结束的鉴定方法
- (三) 诱导芽进入休眠的条件
- (四) 温度在打破真休眠中的作用
- (五) 影响芽低温需要量的因素
- (六) 控制芽休眠的内因

第二章 根的生长

一、果树根先端的形态和单根的生长过程

- (一) 果树根先端的形态
- (二) 单根生长过程

二、果树根的吸收功能

- (一) 不同类型根的吸收能力
- (二) 木栓化根保有一定吸收力的原因

三、影响根系生长的环境因素

- (一) 土壤紧实度
- (二) 温度
- (三) 水分和湿度
- (四) 土壤通气状况
- (五) 矿质营养
- (六) 光照
- (七) 其它因素

四、根系在年周期内的生长动态

- (一) 根系在年周期内的生长动态
- (二) 生长期内吸收根和叶面积的比率

五、果树根系的分布密度和影响分布的因素

- (一) 果树根系的密度
- (二) 影响根量和根系分布的田间因子

六、根际问题

第三章 枝条生长

一、顶端优势

- (一) 影响顶端优势表现的因素
- (二) 顶端优势的机理

二、新梢生长

<<果树生理学>>

- (一) 影响新梢生长的因素
- (二) 新梢生长的调节因素
- 三、萌芽枝的发生
- 四、修剪对枝梢内源激素的影响
 - (一) 冬剪
 - (二) 夏季反复短剪
 - (三) 摘心
 - (四) 环剥与环割
 - (五) 拉枝和曲枝
- 五、果树枝条生长的化学调节

第四章 树体矮化

- 一、矮生品种
 - (一) 影响树体高矮的一些生物学特性
 - (二) 基因控制
 - (三) 内源激素的调节
 - (四) 矮生树解剖结构上的特点
 - (五) 病毒致矮
- 二、嫁接树的矮化
 - (一) 解剖结构上的影响
 - (二) 对水分和养分的吸收
 - (三) 养分和激素的输导能力
 - (四) 生长调节物质的作用
- 三、人工矮化和化学控制
 - (一) 高负载量
 - (二) 控水
 - (三) 修剪
 - (四) 植物生长调节剂

第五章 花的形成

- 一、果树的童期
 - (一) 童期的特点
 - (二) 影响童期长短的因子
 - (三) 控制童期向成年期转变的机理
 - (四) 成年期有稳定性状的原因
 - (五) 缩短童期的方法
- 二、成年期树花的形成
 - (一) 花的形成过程和生长点内的变化
 - (二) 植株各器官的相互作用和花的分化
 - (三) 营养条件
 - (四) 激素
 - (五) 非激素调节物质
 - (六) 环境条件
 - (七) 影响果树花的发端的机制小结
- 三、花的继续发育
 - (一) 营养条件
 - (二) 激素平衡
 - (三) 环境条件
 - (四) 开始分化后可否逆转

<<果树生理学>>

四、花的性别控制

第六章 座果与果实发育成熟

一、授粉受精

- (一) 自交与异交的亲合性
- (二) 受精的影响因子

二、座果

- (一) 授粉受精在座果中的生理作用
- (二) 果实脱落的规律与机理
- (三) 器官之间的竞争在座果中的作用

三、无籽果、单性果和细籽果

四、果实的生长

- (一) 生长型与发育时期
- (二) 果实生长的昼夜节奏
- (三) 果实生长的要素
- (四) 相关现象
- (五) 叶片在果实发育中的作用
- (六) 激素在果实生长中的作用
- (七) 双8型果实生长的机理

五、果实的成熟

- (一) 果实的成长、成熟与衰老
- (二) 跃变型与非跃变型果实
- (三) 果实成熟的机理
- (四) 果实成熟的激素调节

六、果实成熟期间的物理与生理生化变化

第七章 矿质营养

一、矿质营养元素与果树生长发育、产量和品质的关系

- (一) 必需元素的生理功能、一些基本定律和概念
- (二) 元素之间的相互作用
- (三) 果树的矿质营养特点
- (四) 果树对矿物营养的需要 元素的年吸收量及在各器官中的浓度
- (五) 元素的短缺或过量对果树产量和品质的影响

二、果树对矿质元素的吸收和运输

- (一) 根对养分的吸收
- (二) 元素由根向地上部的运输
- (三) 养分吸收的季节周期性及其在树体内的分配

三、果树营养诊断的原理及其实际应用

- (一) 树体生长发育的外观诊断
- (二) 叶分析的原理
- (三) 叶分析的主要技术环节
- (四) 营养诊断中其它植物器官的分析
- (五) 生理生化及组织化学分析
- (六) 土壤分析在果园营养诊断中的意义

第八章 碳素营养

一、果树的种与品种间光合速率的差异

二、光合作用的日变化

三、光合作用的季节变化

四、阳生叶与阴生叶

<<果树生理学>>

五、果实存在对光合作用的影响

六、环境因子及栽培技术对光合作用的影响

- (一) 光照
- (二) 温度
- (三) 水分
- (四) CO₂
- (五) 空气污染物
- (六) 农药

七、果树群体对光能的利用

八、光合产物的运转、分配和贮藏

- (一) 利用 分配的模式与动态
- (二) 光合产物的运输
- (三) “库”与“源”关系在光合产物运输 分配中的作用
- (四) 光合产物分配的区域性和分带性

第九章 氮化物的代谢、运贮和循环

一、含氮化合物的种类、分布和季相变化

- (一) 氮化物的种类
- (二) 氮素在树体内的分布和季相变化

二、树体中几种含氮化合物的代谢变化

- (一) 硝酸的还原
- (二) 铵的同化
- (三) 尿素的吸收代谢
- (四) 氨基酸的代谢

三、氮素在树体内的向上运输及分配

- (一) 运输的途径
- (二) 向上运输的氮化物的形态
- (三) 向上运输的N的分配

四、氮素在树体内的贮藏

- (一) 秋季叶衰老时氮的去向
- (二) 秋冬时期N素贮藏部位
- (三) 贮藏N的形态

五、贮藏N素的再利用

- (一) 贮藏N早春的动员
- (二) 贮藏N素对果树生长发育的影响
- (三) 贮藏N素利用的时效

第十章 次生物质和果树的生长发育

一、次生物质的意义及形成途径

二、次生物质和天然的非激素调节物

- (一) 脂肪酸的衍生物
- (二) 多胺
- (三) 酚类(包括酚、香豆素类 类黄酮及其它近似的化合物)
- (四) 甾类化合物
- (五) 其它
- (六) 非激素调节物质小结

三、次生物质和异株克生

- (一) 异株克生的意义和异株相克物的产生途径
- (二) 果树连作问题

<<果树生理学>>

- (三) 果园覆盖和间作
- (四) 果树对杂草和其它作物的抑制作用
- (五) 果树病原致病和果树抗病性
- 四、次生物质和果树的矿质营养
 - (一) 矿质营养对形成次生物质的影响
 - (二) 次生物质对矿质营养的影响
- 五、次生物质与果实的品质
- 六、次生物质的其它生态作用
- 第十一章 果树的水分关系
 - 一、作为土壤 - 植物 - 大气连续体的果树
 - 二、根的吸水
 - 三、枝干的水分运输
 - 四、蒸腾作用
 - 五、果树水分关系的动态与规律
 - (一) 叶水势 (ψ_l) 与叶导度 (g_l) 的昼夜与季节变化
 - (二) 果树的水分平衡
 - (三) 渗透调节
 - (四) 器官或组织之间的水分竞争
 - 六、水分胁迫的生理学效应
 - (一) 果树的生理学响应
 - (二) 对生长与结果的影响
- 第十二章 果树抗寒性
 - 一、寒害和抗寒性
 - 二、冻害机理
 - 三、果树抗寒性和体内水分适应性变化
 - (一) 过冷
 - (二) 细胞外结冰
 - (三) 积累亲水蛋白质, 提高束缚水含量
 - (四) 冰的玻璃态化
 - (五) 降低冰点
 - 四、抗寒锻炼
 - (一) 抗寒锻炼的阶段
 - (二) 抗寒锻炼过程中细胞结构的适应性变化
 - (三) 抗寒锻炼过程中细胞生理生化的变化
 - (四) 影响抗寒锻炼的因素
 - 五、激素和抗寒力
 - 六、果树的越冬抽条
 - 七、果树植物的冷害
 - (一) 冷害胁迫下植物的原发和继发反应
 - (二) 影响植物对冷温胁迫反应的生理因素
 - (三) 减轻冷害的处理

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>