

# 《作物生理导论》

## 图书基本信息

书名：《作物生理导论》

13位ISBN编号：9787810022590

10位ISBN编号：7810022598

出版时间：1992-05

出版社：北京农业大学出版社

页数：542

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 书籍目录

### 目录

#### 绪言

#### 第一章 发芽生理

##### 第一节 种子的发芽

一 种子的活力和影响种子活力的因素

二 种子发芽过程

三 影响发芽和出苗的田间环境条件

##### 第二节 种子发芽过程的物质代谢

一 贮藏碳水化合物的分解代谢

二 贮藏蛋白质的分解代谢

三 贮藏脂类的分解代谢

四 贮藏物质动员的调节

##### 第三节 种子发芽过程的呼吸作用

#### 参考文献

#### 第二章 生育生理

##### 第一节 概述

一 作物生长发育的基本概念及其相互关系

二 我国对于作物温光反应的研究概况

三 我国作物生产和科研中对温光反应特性的应用

##### 第二节 作物的生长生理

一 作物的生长分析及其机理

二 作物器官间的生长关系及其应用

三 作物的衰老及其机理

##### 第三节 作物的发育生理

一 作物的发育分析及其机理

二 作物对温度的感应 春化现象

三 作物对光照的感应 光周期现象

##### 第四节 作物的生育规律及其调控

一 作物生育规律的研究概况

二 作物生育规律的调控

##### 第五节 作物生育的化学调控

一 调控营养器官的生长

二 调控生殖器官的发育

#### 参考文献

#### 第三章 水分生理

##### 第一节 作物体水系统的构成及特性

一 作物体内水分的状态与分布

二 作物细胞的水势

三 水分在作物体系统中的传导

##### 第二节 作物体内水分的运输与分配

一 作物体内水流的通道

二 作物体内外水分运动的作用力

三 作物体内水分的流通与模拟

四 作物体内的水分平衡机理与分配原则

##### 第三节 作物水分的蒸腾与散失

一 作物水分散失的部位及方式

二 作物水分蒸腾散失的生理作用

- 三 作物水分散失的气孔调节
- 四 影响作物蒸腾的因子及作物蒸腾的变化规律
- 五 作物群体水分蒸腾的规律

## 参考文献

## 第四章 营养生理

### 第一节 作物必需的矿质元素

- 一 作物必需的矿质元素及含量
- 二 作物必需矿质元素的生理作用
- 三 各种矿质元素之间的相互作用

### 第二节 作物对矿质元素的吸收

- 一 作物组织中的养分状况与生长
- 二 根系对养分的吸收
- 三 影响根系吸收矿质元素的外界因素

### 第三节 作物对矿质元素的同化 运输 分配和再分配

- 一 作物对矿质元素的同化
- 二 矿质元素的运输
- 三 矿质元素的分配和再分配

### 第四节 作物施肥的生理基础

- 一 不同营养成分的适当配比及协调
- 二 作物的需肥规律

## 参考文献

## 第五章 光合生理

### 第一节 概述

- 一 作物与光能
- 二 作物光合类型和高光效研究
- 三 光合生理与作物生产的潜力

### 第二节 作物的光合器官及其功能

- 一 叶片的光合作用
- 二 光合作用的日变化
- 三 作物单株的光合生理

### 第三节 作物群体的光合生理

- 一 作物群体的光能截获量与转化效率
- 二 作物的群体结构和光分布

### 第四节 作物光合生理研究与作物生产

- 一 作物生产的发展与光合生理
- 二 光合生理的研究层次与计算机模拟
- 三 从作物的实际产品质量出发开展光合生理的研究

## 参考文献

## 第六章 有机物的运输与分配

### 第一节 韧皮部运输

- 一 同化物运输的方向
- 二 韧皮部运输的物质
- 三 同化物运输速率

### 四 韧皮部运输的机理

### 第二节 韧皮部的装载与卸载

- 一 韧皮部的装载
- 二 韧皮部的卸载

### 第三节 同化物的分配

- 一 同化物的分配方向

二 源库的相互关系与同化物运输

三 外界条件对同化物运输分配的影响

四 整个生育期中干物质的分配

五 生殖生长阶段同化物的分配

第四节 同化物的再利用

一 主要的无机和有机同化物在作物体内存在形式及其在再分配中的作用

二 生产期间同化物的再利用

三 作物的经济系数

参考文献

第七章 成熟生理

第一节 贮藏器官的形态建成

一 贮藏器官的形成与发育

二 贮藏器官的形态建成与同化产物积累及品质的关系

三 影响贮藏器官形态建成的环境条件

第二节 贮藏器官中同化产物的积累

一 同化产物的积累特点

二 植株光合特性与贮藏器官中同化产物积累

三 贮藏器官自身的光合与呼吸作用

四 激素与成熟

五 影响贮藏器官同化产物积累的环境条件

第三节 主要贮藏物质的合成 积累与产品品质

一 淀粉

二 蛋白质

三 脂肪

四 纤维素

五 蔗糖

第四节 生殖器官的脱落与败育

一 生殖器官脱落的生理机理

二 籽粒败育的生理机理

三 环境条件对脱落与败育的影响

参考文献

第八章 种子生理

第一节 种子的贮藏生理

一 种子在收获后的生物学特性

二 种子的后熟生理

三 种子贮藏的适宜条件

第二节 种子的休眠

一 种子休眠的类型

二 主要作物种子的休眠特性

三 种子休眠的机理及调控

第三节 种子的寿命

一 种子的寿命和衰老生理

二 种子寿命的影响因素

三 种子寿命的预测和生活力测定

参考文献

第九章 根系生理

第一节 根的功能

一 将作物体固着在土壤中

二 运输有机和无机物质

三 贮藏物质

四 合成植物激素

五 吸收水分及无机盐类

第二节 影响根系生长的因素

一 光

二 温度

三 水

四 通气状况

五 矿质营养

六 土壤微生物

七 土壤pH

第三节 根系分泌物

一 根系分泌物的种类和数量

二 作物残茬的影响

三 环境条件对根系分泌物的影响

四 异株克生（对等感染，Allelopathy）

五 根系分泌物的应用前景

参考文献

第十章 逆境生理

第一节 旱涝害与作物的抗逆性

一 干旱对作物的影响

二 水分逆境对作物生理过程的影响

三 作物干旱伤害机理的某些假说

四 作物对干旱高温的适应方式

五 作物的热害和抗热性

六 水分过多的危害（渍涝 淹水对作物不同程度为害和作物的适应性）

第二节 冷冻害和作物的适应性

一 冷害和冻害的区别

二 农作物的低温冷害（chilling injury）和抗冷机理

三 作物的冻害

第三节 作物的盐害及其适应性

一 盐分过多对作物的危害

二 盐害的机理和抗盐力的本质

三 不同作物的耐盐能力

第四节 环境污染与作物生长

一 大气污染（air pollution）对农作物的危害

二 水质污染对作物的影响

三 土壤污染对作物的生长的影响

参考文献

# 《作物生理导论》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)