

农业气象



[农业气象_下载链接1](#)

著者:姚运生

出版者:高等教育出版社

出版时间:2009-5

装帧:

isbn:9787040265200

《农业气象》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。《农业气象》注重学生实践能力的培养，精简了比较抽象、与实践应用距离稍远的理论知识。主要内容包括太阳辐射与农业、土壤温度与空气温度、大气中的水分、气压与风、天气系统和天气过程、气候与农业气候、农业小气候及气象实训指导等。

为丰富教学手段，提高教学效果，《农业气象》配套开发了教学课件。内容包括气象观测、仪器原理、天气系统等，以多媒体的方式展示现实场景，弥补传统教学方法的不足。

《农业气象》可作为高职高专院校、本科院校二级学院、成人教育、五年制高职农林牧渔类专业学生用书，也可供相关行业人士参考。

作者介绍:

目录: 概述

第一节 农业气象的基本概念

- 一、气象学的概念及其研究领域
- 二、农业气象学的概念、任务和研究方法
- 三、农业气象学发展简史

第二节 大气的组成及垂直结构

- 一、大气的组成和大气污染
- 二、大气的垂直结构

第一章 太阳辐射与农业

第一节 节气、季节及日照时间

- 一、昼夜及四季的形成
- 二、可照时数与光照时间
- 三、太阳高度角和方位角
- 四、季节与农业生产

第二节 辐射与太阳辐射

- 一、辐射的一般知识
- 二、大气上界太阳辐射
- 三、太阳辐射在大气中的减弱

第三节 到达地面的太阳辐射

- 一、太阳直接辐射与天空散射辐射
- 二、到达地面的太阳辐射光谱的变化
- 三、地面对太阳辐射的反射和吸收
- 四、地面辐射、大气辐射、地面有效辐射和地面辐射差额

第四节 太阳辐射与农业生产

- 一、太阳辐射光谱对植物的影响
- 二、光照度与作物生长发育
- 三、光照时间与作物生长发育
- 四、光能利用率及其提高途径

实训一 气象观测工作简介

第二章 土壤温度与空气温度

第一节 土壤温度

- 一、影响土壤温度的因子
- 二、土壤温度的变化
- 三、土壤冻结与解冻对植物的影响

第二节 空气温度

- 一、大气的主要热源及热量传递
- 二、气温的时间变化
- 三、气温的垂直分布
- 四、空气绝热变化和大气稳定度

第三节 温度与农业生产

- 一、植物生命活动的基本温度
- 二、周期性变温对植物的影响
- 三、农业界限温度
- 四、土壤温度对植物的影响
- 五、积温及其在农业生产上的应用
- 六、环境温度的调控措施

实训二 温度观测

第三章 大气中的水分

第一节 空气湿度

- 一、空气湿度的表示方法
- 二、空气湿度的时间变化

第二节 蒸发、蒸腾与蒸散

- 一、水面蒸发
- 二、土壤蒸发
- 三、植物蒸腾
- 四、农田蒸散
- 第三节 水汽凝结和大气降水
- 一、大气中水汽凝结的条件
- 二、水汽凝结物
- 三、大气降水
- 第四节 水分与农业
- 一、空气湿度与作物
- 二、降水与作物
- 三、作物水分临界期和关键期
- 四、土壤水分状况及其与作物的关系
- 五、水分利用率及其提高途径
- 实训三 空气湿度观测
- 实训四 降水量和蒸发量观测
- 第四章 气压与风
- 第一节 气压和气压场
- 一、气压的概念
- 二、气压随高度的变化
- 三、气压场
- 第二节 空气的水平运动
- 一、作用于运动空气的力
- 二、自由大气中空气的水平运动
- 三、摩擦层中的风
- 第三节 大气环流
- 一、大气环流形成的基本因子
- 二、地表性质的作用
- 第四节 风与农业
- 一、风可以调节农田小气候
- 二、风能传播花粉、种子
- 三、风对农业的危害
- 实训五 气压和风的观测
- 第五章 天气系统和天气过程
- 第一节 主要的天气系统和天气特征
- 一、气团
- 二、锋
- 三、气旋
- 四、反气旋
- 五、影响我国的主要天气系统——暖高压
- 第二节 天气预报简介
- 一、天气预报的种类
- 二、天气预报方法
- 第三节 我国主要的农业灾害天气
- 一、低温灾害
- 二、旱涝灾害
- 三、干热风
- 四、梅雨
- 五、台风
- 六、冰雹
- 七、沙尘暴
- 第六章 气候与农业气候
- 第一节 气候形成的因素
- 一、太阳辐射

- 二、大气环流
- 三、下垫面性质
- 四、人类活动
- 第二节 气候带和气候型
- 一、气候带
- 二、气候型
- 第三节 中国气候
- 一、影响中国气候的地理因素
- 二、中国气候的基本特征
- 第四节 农业气候区划及农业气候资源的合理利用
- 一、中国农业气候区划
- 二、农业气候资源的合理利用
- 实训六 农业气候资料的统计与分析
- 第七章 农业小气候
- 第一节 农业小气候形成的物理基础
- 一、作用面和作用层
- 二、作用面的辐射差额
- 三、作用面的热量平衡
- 四、作用面的乱流交换
- 五、作用面的水分平衡
- 第二节 农田小气候
- 一、农田小气候的特征
- 二、农田耕作与栽培措施的小气候效应
- 第三节 地形小气候
- 一、坡地小气候
- 二、谷地小气候
- 第四节 设施农业小气候
- 一、地膜覆盖小气候
- 二、塑料大棚小气候
- 三、日光温室小气候
- 第五节 护田林带小气候
- 一、林带的防风效应
- 二、林带对田间温度、湿度的改善
- 三、护田林带的防干热风作用
- 实训七 农业小气候观测
- 附表1 日照时数表
- 附表2 太阳赤纬
- 附表3 空气相对湿度查算表
- 主要参考书目
- • • • • (收起)

[农业气象_下载链接1](#)

标签

评论

[农业气象_下载链接1](#)

书评

[农业气象_下载链接1](#)