

<<农业气象>>

图书基本信息

书名：<<农业气象>>

13位ISBN编号：9787040265200

10位ISBN编号：7040265206

出版时间：2009-5

出版时间：高等教育出版社

作者：姚运生 著

页数：171

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>

## &lt;&lt;农业气象&gt;&gt;

## 前言

农业气象是高职高专农林牧渔类专业的基础课，主要讲述与农业生产密切相关的辐射、温度、水分、气压与风、天气与灾害天气、气候与小气候等方面的基本理论、基础知识，及其在农业生产上的应用和研究方法。

本书根据高职高专教育的需求，按照工学结合的原则编写，注重学生实践动手能力的培养。

对于理论比较抽象、与实践应用距离稍远的内容做了适当精简。

附于章后的实训指导是编者根据多年的教学日程安排的，使用时任课教师可根据教学习惯和实际情况调整。

每章后附有思考题供学生复习参考。

随着电子信息技术的发展，基于多媒体的教学方法显示出独特的优越性。

与本书配套的多媒体辅助教学课件，以丰富的多媒体素材展现千变万化的大气现象，用动画模拟、演示气象观测仪器的工作原理和抽象的气象要素变化过程，对传统教学手段是个很好的补充。

在教学中根据需要选择使用这部分课件可以活跃课堂气氛，激发学生学习兴趣。

本书编写分工如下：吉林农业科技学院奚广生编写绪论，姚运生编写第一至三章，王艳玲、程哲编写所有的实训指导；河北工程学院农学院孟艳玲编写第四章，刘子英编写第五至七章。

配套的多媒体教学课件由姚运生开发。

吉林农业大学姚卫丽教授和沈阳农业大学刘江博士在百忙之中对教材进行了审定，并提出许多宝贵意见，在此一并表示衷心的感谢。

## <<农业气象>>

### 内容概要

《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。

## &lt;&lt;农业气象&gt;&gt;

## 书籍目录

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

## &lt;&lt;农业气象&gt;&gt;

## 章节摘录

一、气象学的概念及其研究领域 (一) 气象学的概念 地球表面被一层厚厚的气体包围着, 这层气体通称为地球大气, 简称大气。

大气中不断地进行着各种各样的物理过程, 如大气的增热与冷却、水分的蒸发与凝结等, 伴随着各种物理过程发生和出现了各种各样的物理现象, 如: 冷、热、干、湿、风、霜、雨、雪、雷、电等, 大气中产生的这些自然现象, 简称为气象。

气象学就是研究大气中所发生的各种物理现象和物理过程的形成原因, 时、空分布和变化规律的学科。

近年来, 由于空间技术的发展, 其研究领域已扩展到地球以外的行星和卫星大气。

用来表示大气中的物理过程、物理现象及大气状态的各种物理量统称为气象要素。

主要的气象要素有气压、温度、湿度、降水、蒸发、风、云、能见度、日照、辐射以及各种天气现象。

各种气象要素之间是相互联系、相互制约的, 在不同的地方和时间内错综复杂地结合在一起, 就表现为不同的天气和气候。

天气是指一个地区在短时间内各种气象要素的综合表现。

它是短时间的、不稳定的、瞬息多变的现象。

气候是指一个地区多年的大气平均统计状态。

既包括多年来正常的天气情况, 也包括极端的天气特征。

研究气象学的目的, 在于利用有利的气象条件和防御有害的气象条件, 为人类社会经济活动的各方面服务。

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>