

<<农业气象>>

图书基本信息

书名：<<农业气象>>

13位ISBN编号：9787040146332

10位ISBN编号：7040146339

出版时间：2005-2

出版时间：高等教育出版社

作者：奚广生 编

页数：162

字数：260000

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

高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分，近年来为社会主义现代化建设事业培养了大批急需的各类专门人才。

目前高职高专教育农业气象学教材短缺，影响了学校的教学开展和教育改革工作。

为此我们编写了这本《农业气象》教材。

本教材力求以理论知识必需、够用为度，注重实际应用能力的培养，尽量反映本学科最新科研成果，重点突出，图文并茂。

本教材引用了许多资料和图片，借鉴了一些兄弟学校的教材，但由于篇幅所限，参考文献不可能全部列出。

在此，特向有关人士深表歉意并谨致谢意。

本教材各章执笔人：奚广生（概述、第一章、实训指导）；姚运生（第二章、第三章、实训指导）；孟艳玲（第四章、第五章）；刘子英（第六章、第七章、实训指导）；罗新兰、许春雨（实训指导）。

与本教材配套的农业气象教学软件由姚运生开发，在收集多媒体素材的过程中得到了铁岭气象局杨艳萍等同志的大力支持。

吉林农业大学姚渝丽教授审阅了教材初稿，并提出了许多宝贵意见。

在教材的编写过程中，得到高等教育出版社和参编人员学校领导的支持。

谨对他们表示由衷的感谢。

由于编者水平有限，编审时间仓促，教材中难免缺点和错误，敬请同仁和广大读者提出宝贵意见，以便在今后做进一步修改和补充。

## <<农业气象>>

### 内容概要

本书是新世纪高职高专教改项目成果教材。

在保证基本理论、基本知识够用的前提下，力求反映学科发展的新知识、新成果，增补了农业气象在农业生产及实践中的应用内容。

本书内容包括：太阳辐射与农业、土壤温度与空气温度、大气水分与农业、气压与风、农业天气、气候与农业气候资源、农业小气候及气象实训指导等。

本教材适合高职高专农学、林学、园艺、植保、土壤等专业学生使用，也可供农业生产、管理人员参考。

## &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、季节和日照时间 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、地面和大气辐射、地面有效辐射 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、光照强度与作物生长发育 三、光照时间与作物生长发育 四、光能利用率及其提高途径

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、土壤冻结和解冻对植物的影响 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、土温对植物的影响 五、积温及其在农业生产上的应用

第三章 大气中的水分 第四章 气压与风 第五章 天气系统和天气过程 第六章 气候与农业气候 第七章 农业小气候 农业气象实验实训题目附表1 日照日间表附表2 太阳赤纬附表3 空气相对温度相算表主要参考书

## &lt;&lt;农业气象&gt;&gt;

## 章节摘录

光、热、水、气是重要的农业气候资源。

由于各地农业气候资源分布并不均衡，且具有显著的季节与年际变化的特点，因此，人们应从合理开发、利用与保护的观念出发，分析和说明一个地区农业气候资源的变化特点，为因地、因时制宜地确定生产的类型、结构、改善种植制度、调整作物布局、引种和搭配品种以及荒地的开发利用等提供科学依据。

4. 农业小气候的利用与调节 包括农田小气候、地形小气候、森林小气候、水域小气候、畜舍小气候以及各种人工影响措施的小气候效应研究，为农业小气候的调节与改良提供依据与措施。

5. 农业气象灾害规律的掌握及灾害防御 探讨各种农业气象灾害对农业生产对象的危害时期、危害指标与机制、危害规律以及各种防御措施的气象效应与经济效益。

6. 农业气象监测 包括仪器的研制、站网设置和观测监测方法，是发展农业气象事业的基础工作。

未来气候变化对农业的影响是当今世界关注的问题，由于大气中CO<sub>2</sub>等温室气体的增加，引起了全球性气候变暖，这对农业的影响最为直接和深远。

因此，研究气候变化对我国农业尤其是气候资源开发利用的影响与基本对策也应是农业气象学的任务。

从以上农业气象任务可以看出，农业气象学是一门应用性很强的学科，为国民经济服务（主要是为农业服务）是它的宗旨，生态效益、经济效益与社会效益是衡量其成绩的主要指标。

（三）农业气象学的研究方法和研究内容 因为农业气象学的研究对象既有气象条件又有农业对象，所以其研究方法也必须从这两个方面考虑。在研究时。

，要求遵循平行观测（也称联合观测）的原则，即在进行各项气象要素观测的同时，也进行农作物生长、发育状况、农业气象灾害的观测及田间管理工作的记载等。通过对平行观测资料的对照分析，就能确定天气、气候对农作物生长发育、产量和品质的影响规律，可对生长期间的农业气象条件作出正确的评价。

为了在较短的时间内取得研究、分析时所需的资料，在平行观测的普遍原则指导下，经常采用下列具体方法： 1. 分期播种法 在同一地方，每隔5 d或10 d播种同一种作物，根据研究任务，可播5~10期，最少不少于3期。

这样，在一年内就可获得各种不同气象条件对该作物生长发育影响的资料，进而经过分析即可得出该作物在各发育期对气象条件要求的数量指标。

2. 地理播种法 在气候条件不同的若干地点上，选择土壤条件尽可能相同的地段，采用相同的农业技术措施，于各地最适宜的播期，播种同一品种作物，并按照统一计划进行平行观测，这样就可在一年的内获得同一品种在若干不同气候条件下的生长发育资料，达到缩短研究年限的目的。

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>