

农业气象学



[农业气象学_下载链接1](#)

著者:肖金香//穆彪//胡飞

出版者:高等教育

出版时间:2009-2

装帧:

isbn:9787040255294

《农业气象学(第2版普通高等教育十一五国家级规划教材)》由肖金香

、穆彪、胡飞编著，是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。本书以国内外现代农业气象学发展为思路，结合经典的农业气象学理论与20世纪80年代以来国内外的最新研究成果，详细介绍了与农业生物密切相关的农业气象五大要素——光、热、水、气、风的概念、形成过程、变化规律及与农业生物的关系。阐述了天气学基本知识，不同天气系统对应的不同天气特点及天气系统反常引起的各种灾害性天气，论述了温度异常、水分异常、气流异常、高温热害、阴雨低温、干旱、洪涝、大风、冰雹、龙卷风等灾害性天气的形成过程、危害机理、危害特征及防御对策。介绍了气候、农业气候、林业气候和小气候的形成、变化规律及各种气候与农业生物的关系。

《农业气象学(第2版普通高等教育十一五国家级规划教材)》内容丰富，知识结构完整，可读性强，为农林高等院校大农学类专业的本科生教材，也可作为水利、环境、生态等相关专业的教材或教学参考书，也可供农业气象科研和业务工作者参考使用。

作者介绍:

目录: 绪论 第一节 气象学研究的对象和任务 第二节 农业气象学研究的对象、任务和方法 一、农业气象学的研究对象 二、农业气象学的任务 三、农业气象学的研究方法 第三节 气象学与农业气象学发展简史 一、气象学发展简史 二、农业气象学发展简史 第一章 大气 第一节 大气的组成和垂直结构 一、大气的组成 二、大气的垂直结构 第二节 大气污染 一、大气污染的人工源 二、大气污染物 三、大气污染的影响 四、大气污染的防治 第三节 大气与农业 一、CO₂浓度变化对农作物的影响 二、CO₂浓度增加后对农业计划与措施的调整 思考题 推荐阅读文献 第二章 辐射 第一节 辐射的基础知识 一、辐射及其特性 二、辐射的基本定律 第二节 太阳辐射 一、太阳辐射强度和太阳常数 二、太阳高度角、太阳方位角和昼长 三、大气对太阳辐射的减弱 四、到达地面的太阳辐射强度 五、太阳辐射光谱 第三节 地面有效辐射和辐射差额 一、地面辐射 二、大气辐射 三、地面有效辐射 四、大气温室效应和阳伞效应 五、地面辐射差额 第四节 太阳辐射与农业生产 一、辐射波谱与农业生产 二、光照与农业生产 三、光能利用与农业生产 思考题 推荐阅读文献 第三章 温度 第一节 下垫面和近地层温度变化的因素 一、物质热特性 二、物质热传递的方式 三、下垫面的热量收支差额 第二节 土壤温度及其变化 一、地面温度变化和地面热量收支的关系 二、土壤温度的日变化 三、土壤温度的年变化 四、土壤温度的垂直变化 五、土壤温度垂直传递规律 第三节 水体温度及其变化 一、水体中热量传播的特点 二、水体温度的日变化和年变化 三、水体温度的垂直变化 第四节 空气温度及其变化 一、空气温度的日变化 二、空气温度的年变化 三、空气温度的非周期性变化 四、空气温度的垂直变化 第五节 空气温度的绝热变化与大气稳定度 一、空气温度的绝热变化 二、大气静力稳定度 第六节 温度与生物生命活动 一、土壤温度与生物生命活动 二、生物生命活动的基本温度 三、周期性变温对植物的影响

四、三基点温度和界限温度与生物生命活动 五、积温及其应用 思考题
推荐阅读文献第四章 水分 第一节 空气湿度 一、空气湿度的表示方法
二、空气湿度的变化 第二节 蒸发、蒸腾和蒸散 一、水面蒸发 二、影响蒸发的因素
三、植物的蒸腾 四、农田蒸散 第三节 凝结物 一、凝结的概念
二、大气中水汽凝结的条件 三、地面上的凝结物 四、近地气层的凝结物
五、自由大气中的凝结物 第四节 降水 一、降水的形成 二、降水的种类
三、降水的特性 四、大气中的水分循环 第五节 水分与植物 思考题
推荐阅读文献第五章 气压与大气运动 第一节 气压及其变化
一、气压的定义、测定原理及单位 二、气压的时间变化 三、气压的水平分布
四、气压的垂直变化 第二节 风及其变化 一、风的概念 二、作用于空气的力
三、自由大气中的风——地转风和梯度风 四、近地气层的风——摩擦风 五、风的变化
第三节 大气环流 一、三圈环流模式 二、大气活动中心 三、季风 第四节 地方性风
一、海陆风 二、山谷风 三、峡谷风 四、焚风 第五节 风和乱流与生物生命活动
一、风和乱流对生物生命活动的有利方面 二、风和乱流对生物生命活动的不利方面
思考题 推荐阅读文献第六章 天气学基础知识 第一节 天气系统和天气过程
一、天气和天气学 二、天气系统 三、天气过程 四、天气变化 第二节 气团
一、气团的概念 二、气团的形成和变性 三、气团的分类 四、气团天气
五、影响我国的气团 第三节 锋面 一、锋面的概念 二、锋的意义 三、锋的分类
四、锋面天气 第四节 气旋及其天气 一、气旋的概念 二、锋面气旋 第五节
反气旋及其天气 一、反气旋的概念 二、影响我国的反气旋 第六节 高空天气系统
一、高空冷涡 二、高空槽 三、高空阻塞高压和切断低压 四、高空切变线 第七节
天气预报简介 一、天气图方法 二、数值天气预报方法 三、统计预报方法
四、先进技术的综合应用 思考题 推荐阅读文献第七章 气象灾害及防御对策 第一节
温度异常造成的气象灾害 一、寒潮 二、霜冻 三、冷害 四、冻害 五、热害 第二节
水分异常造成的气象灾害 一、干旱 二、洪涝和湿害 三、连阴雨 四、冰雪灾害
五、冰雹 第三节 气流异常造成的气象灾害 一、大风及其危害 二、台风 三、龙卷风
四、风沙 思考题 推荐阅读文献第八章 气候 第一节 气候和气候系统 一、气候
二、气候系统 第二节 气候形成的因素 一、辐射因素 二、下垫面因素 三、环流因素
四、人类活动对气候的影响 第三节 气候带与气候型 一、气候带 二、气候型 第四节
世界主要气候带内的农业 一、热带雨林带与农业 二、热带稀树草原气候带与农业
三、热带、亚热带的半荒漠、荒漠气候带与农业 四、热带草原带、温带草原带与农业
五、亚热带森林气候带与农业 六、温带阔叶林气候带与农业
七、亚寒带针叶林气候带与农业 第五节 气候变化 一、气候变化的原因
二、气候变化的研究方法 三、气候变化事实 四、气候预测的方法
五、中国应对气候变化的策略 思考题 推荐阅读文献第九章 中国农业气候 第一节
影响中国气候的主要因素 一、地理环境 二、太阳辐射 三、环流因素 第二节
中国气候特征 一、季风显著 二、大陆性强 三、温度变化大 四、降水复杂化 第三节
中国农业气候 一、光能资源 二、热量资源 三、水资源 第四节 中国农业气候区划
一、东部季风农业气候大区 二、西北干旱农业气候大区 三、青藏高原农业气候大区
四、我国农业气候区划工作的新进展 思考题 推荐阅读文献第十章 林业气候 第一节
林业与气候的关系 一、森林分布与气候 二、树木的气候适应性原理 第二节
林木的气候生产力 一、产量与气候 二、品质与气候 第三节 森林小气候
一、森林的活动面和活动层 二、森林内的辐射和光照 三、森林内的温度
四、森林内的湿度 五、森林对降水的影响 六、森林对风的影响 思考题
推荐阅读文献第十一章 农业小气候 第一节 小气候的概念及形成的物理基础
一、小气候的概念 二、小气候的特点 三、小气候和农田小气候形成的物理基础 第二节
农田小气候的一般特征 一、农田活动层的热平衡状况 二、农田中光的分布
三、农田中温度的分布 四、农田中湿度的分布 五、农田中风的分布
六、农田中二氧化碳的日变化和垂直变化 第三节 地形和水域小气候
一、地形小气候(topo-microclimate) 二、水域小气候(microclimate of water area)
第四节 果园和茶园小气候 一、果园小气候(orchard microclimate)
二、茶园小气候(microclimate in tea plantation) 第五节 农业措施小气候
一、耕作措施的小气候效应(microclimatic effects of ploughing)
二、栽培措施的小气候效应(microclimatic effects of planting)

三、灌溉措施的小气候效应(microclimatic effects of irrigation)
四、护田林的小气候效应(microclimatic effects of farm shelterbelt) 第六节
温室和覆盖地小气候 一、温室小气候(mircroclimate in greenhouse)
二、覆盖地小气候(microclimate in covered field) 思考题 推荐阅读文献
· · · · · · ([收起](#))

[农业气象学_下载链接1](#)

标签

评论

课外实习暴多的课！老师看云彩预测天气很厉害的！

[农业气象学_下载链接1](#)

书评

[农业气象学_下载链接1](#)