

# 《农作学》

## 图书基本信息

书名：《农作学》

13位ISBN编号：9787810669221

10位ISBN编号：7810669222

出版时间：2005-9

出版社：中国农业大学出版社

作者：刘巽浩

页数：411

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)

## 前言

中国农业已成为一系列重大矛盾的交织体。由于人口增加与经济发展，农业自然资源总量限制，而社会对农业需求正在分化与强化，对农业的产品需求、经济需求与生态需求增高，彼此间形成尖锐的矛盾关系；农村人口占总人口比重一直在60%以上，城乡差别、东中西部差别持续扩大，农村相对经济地位的弱化与社会政治重要性强化之间矛盾突出；我国整个三农问题愈益成为全社会现代化建设中最艰巨、最关键、最具有意义的战略重点，迫切需要加强建设，而实际情况是多年来“多取少予”政策延滞了农业与农村发展，农业综合生产能力不足，造成了农业亟须加强与可持续能力严重不足之间的尖锐矛盾。要解决这些复杂众多的问题，不能头痛医头、脚痛医脚，必须从农业系统（农作制）的角度去探询问题、理顺关系，找出重点，花大力气，一步一步地加以解决。为此，加强研究农作制与农作学已成为当务之急。从学科层面看，也存在着多种矛盾的交织。现代农作制下的高度机械化、专业化、集约化、规模化、商品化、信息化、区域化、国际化发展趋势与我国传统农作制人畜力劳动、闭塞、粗放、低效、小农的自给经济之间存在着严重矛盾；随着科学技术的发展，农业学科领域正在加速发展。一方面已深入到分子、离子、纳米、比特的微观水平，另一方面农业从宏观上全方位延伸到整个生物与环境系统、社会经济与生态系统，两者之间张力极度扩展，形成了微观急速推进与宏观全面展开之间的矛盾；在学科与科学研究体系上，一方面是跨学科、多学科、泛学科、自然科学与社会科学及哲学等大量新型交叉学科迅速崛起，另一方面传统学科与思维仍牢牢地束缚着人们的思维与行动，就单项论单项，就技术论技术，就自然科学论自然科学，学科间门户林立，鸿沟高筑，形成了实际生产、经营上的综合需要与各独立的分隔学科供给能力严重不足的矛盾。为此，加强适应现代农业发展并具有跨学科性质的农作学已经势在必行。20世纪70年代以来，国际上农作制研究蓬勃兴起，并已被大多数国际农业决策与研究机构所采用，当前，正在向纵深发展。相比之下，我国农作制与农作学研究相对滞后，亟须努力赶上。近些年来，国内已出现一批有关农作制的初步研究成果，中国耕作制度研究会团结有关学科与专家，已开展了约10年之久的农作制学术讨论，北京农业大学（现改名为中国农业大学）从1992年起就已为研究生设立了高级耕作学（农作学）课程，一直延续至今。因此，编写一本系统的农作学的时机已日趋成熟。

# 《农作学》

## 内容概要

农业向何处去?“三农”问题怎样解决?如何将粗放、自给性的传统农作制转变为现代集约持续农作制?这是包括中国在内的世界众多发展中国家关注的焦点,也是《农作学》研究探讨的主要任务。

农作学是20世纪70年代在国际上兴起的一门新型综合性应用基础性学科,当前,农作学与农作制研究已被大多数国际性农业组织及研究机构所采用。但在中国,编写这么一本从农作制的原理、方法到中国的实际与发展战略系统性的《农作学》在国内尚属首次。

农作制(farmingsystem)是研究农业、农村全局性问题的良好载体,它是耕作制度的扩展与上升,耕作制度以研究种植制度(croppingsystem)为主,而农作制是指一个区域或生产经营单位农林牧种养加等多种相互联系的亚系统的集合体。与耕作制度相比,农作制的领域与功能进一步拓宽,将农业生物与农业环境作为一个整体与系统来进行研究与全局性的安排,这样就避免了单一学科、单一行业、单一技术带来的局限性,从而为农业发展的宏观战略、结构调整与布局、技术体系选配、经营管理、资源环境保护与农业可持续发展提供适宜的平台,以实现提高农业系统生产力、经济力和生态力的目的。

农作学(scienceoffarmingsystem)的研究对象就是农作制,其任务是研究农作制的原理、类型、战略及方法等。主要内容有:第一章,介绍农作学产生与发展的历史、农作学研究对象、农作制的内涵、功能与研究内容;第二章是《农作学》的理论基础,阐述农作制(系统)基本原理,涉及农作制的人工开放系统原理、适应性原理、结构调整与升级升值原理、地域分异原理、农作制的演变规律与可持续发展原理、集约持续农作原理以及投入原理;第三章简介国内外农作制类型及其特征;第四章,联系中国实际,应用农作学与农作制基本原理,阐述中国农作制发展的十二项战略,指出了我国农业、农村发展的方向与道路;第五章介绍有关农作学研究的一些方法,包括国际上通用的FSA,FSRD方法、农作制宏观分析方法以及优化方法等。

该书强调理论联系实际,脚踏中国大地、纵观世界、放眼未来。提倡学术民主、观点鲜明、资料翔实、深入浅出。读者对象为涉农大专院校研究生、大学生、教师,从中央到地方各级农业决策者、与农业有关的研究人员、技术人员、行政人员,从事农学、畜牧、农业经济与政策、生态、地理、自然资源、农业现代化、区域开发、技术推广、宏观农业等方面的工作者与专家、企业家等。

## 书籍目录

### 卷头语

#### 第一章 农作学的研究对象与内容

##### 第一节 农作学的产生与研究对象

- 一、国际上农作制研究蓬勃发展
- 二、中华大地呼唤农作学
- 三、农作学的萌芽、形成与发展
- 四、农作学的研究对象与内容

##### 第二节 农作制的内涵、功能与研究内容

- 一、内涵
- 二、组成
- 三、特性
- 四、功能
- 五、农作制研究内容

### 参考文献

#### 第二章 农作制基本原理

##### 第一节 人工开放系统原理

- 一、农作制是一种人工开放系统
- 二、农作制的人工生态系统原理
- 三、农作制的经济系统原理
- 四、农作制的技术系统原理
- 五、能量加速散逸原理
- 六、物质非闭合流动原理
- 七、系统调控原则

### 参考文献

##### 第二节 多重适应性原理

- 一、生物与环境的统一性
- 二、自然生态适应性
- 三、人工生态适应性
- 四、非生态适应性

### 参考文献

##### 第三节 结构协调与升级升值原理

- 一、什么是农作制合理结构
- 二、结构调整原则
- 三、以农为本农牧结合农林牧渔合理布局
- 四、农作制的升级升值

### 参考文献

##### 第四节 农作制地域分异原理

- 一、自然与人文地理分异规律
- 二、农作制地域分异规律
- 三、中国地域与农作制分异突出
- 四、因地制宜多元分类(区)运作

### 参考文献

##### 第五节 农作制演进与可持续发展原理

- 一、历史上农作制演变进程
- 二、发达国家实行现代农作制
- 三、发展中国家推行高产集约农作制(“绿色革命”)
- 四、自然农作思潮的正负效应

五、探寻农作制的可持续发展

六、农作制演进规律

参考文献

第六节 集约持续农作原理

一、从粗放到集约——历史的必然

二、集约农作与环境

三、集约农作与经济效益

四、集约与持续的双向反馈关系

五、三个持续性结合原则

六、中国农业现代化之路——集约持续农作

参考文献

第七节 投入原理

一、农作制调控的关键——投入

二、当今世界流行的反投入思潮分析

三、增加投入推进农作制现代化

参考文献

第三章 农作制类型

第一节 农作制分类

一、国际地理学会的分类

二、东西结合的农作制分类

第二节 世界农作制类型与特征

一、世界各地农作制主要类型

二、原始生态型农作制

三、传统自给粗放型农作制

四、传统半自给半商品集约型农作制

五、现代化商品型农作制

第三节 中国农作制类型与分区(简介)

一、农作制历史演变进程

二、中国农作制主要类型与分区

三、全国一级区农作制特征比较

四、东部沿海、中部平原与西部农作制特征比较

五、全国各大行政区农作制发展战略

参考文献

第四章 中国农作制发展战略

第一节 推进传统农作制向现代农作制转变战略

一、新中国农作制的进展与特征

二、推进传统农作制向现代农作制转变

三、未来中国式现代农作制的框架设想

参考文献

第二节 坚持粮食安全与高产优质高效战略

一、粮食安全——中国农业永恒的主题与难题

二、高产优质高效战略

三、农业“新阶段论”的分析

四、高产的潜力与支柱

五、高产与高效的同步和背离

参考文献

第三节 多熟种植战略

一、世界文化遗产中的一颗明珠

二、半壁江山

三、互补与竞争

四、传统技术现代化的前景

参考文献

第四节 农牧结合战略

一、农牧联系是农作制内最重要的联系

二、农牧结合的基本途径

三、功能

四、农牧结合模式

五、农牧结合是中国当前农作制改革的主要内容

参考文献

第五节 资源高效利用与养育战略

一、资源与产量的有限性

二、中国人均水土资源少

三、土地开拓空间有限

四、客观评估生态欠账

五、扬长避短贵在自强

六、资源高效利用与养育结合

参考文献

第六节 农田晋级战略

一、农田——宝中宝

二、惩治腐败保护耕地

三、提高农田综合生产能力

四、保护性耕作

五、秸秆还田对土壤肥力、环境与作物产量影响

参考文献

第七节 草原森林正位战略

一、建设我国的主要生态屏障——草原

二、科学定位营造多功能的森林体系

参考文献

第八节 节水型农作制战略

一、圣人之治于世也，其枢在水

二、水是中国可持续发展的战略重点

三、治水、调水、节水、合理用水

四、作物的水生态适应性

五、建设节水型农作制

参考文献

第九节 现代农作经营战略

一、逐步向现代经营体制转变

二、农作经营非农化

三、健全市场化经营

四、积极推进适度规模经营

五、专业化、多样化与兼业化

六、劳动集约经营

七、农作经营社会化、组织化

参考文献

第十节 科技推动农作制升级战略

一、泛学科学研究——现代国际科技新动向

.....

第五章 农作学研究方法



## 章节摘录

插图：如表2-1所述，与自然生态系统相比较，农田生态系统生境单一、种群单一、物种少、食物链短、能流物流网络稀疏、自然修复能力弱。从自然生态系统角度来看，这些都是不稳定、不平衡因素。所以，一些自然生态学家总认为自然生态系统在各方面都优于人工生态系统。有人甚至认为，人类历史退回到自然原始社会去才是最美好和谐与平衡的。其实，许多所谓平衡的问题，值得推敲。是不是物种少、种群少、食物链短、能流物流网络稀疏就意味着生态不平衡？在自然生态系统情况下，这是对的。但是，在人控的农田或农业生态系统下，就不一定。当前世界上有些大面积的稻田、棉田、麦田。尽管只有一个物种为主，但在人类控制下，系统也甚为稳定，产量高而稳。原因是人类进行了干预。是不是人工农田生态系统就一定破坏环境？一般宣传上，总是宣扬自然的和谐与人工的罪恶，只讲人类对环境的破坏。实际上，随着人类控制环境的能力的加强，人类对农田条件正在不断改善。例如：平整土地、修筑梯田、绿化大地、提高肥力、提高生产能力。在世界上经济与农业越发达的国家，不是对环境破坏得越来越厉害，而是改善得越来越好。发展中国家农田环境较差，今后也将随着经济的发展而改变之。是不是“顶极群落”就是最高境界？或许，对自然生态系统，顶极群落反映了生物与环境所达到的最和谐的境地。但是，在农田或农业生态系统中，最高的目标函数是符合人类生存与发展的需要，自然界的顶极群落并不一定能满足人类的要求。在人类社会里，农田的作物结构是随着社会的发展而改变的，不存在什么“顶极群落”的境地。是不是自然生态系统的修复能力比人工的农田生态系统的强？不一定。在自然生态系统里，由于物种多，食物网络密集，能流物流渠道多，因而自我修复能力较强，这是对的。但是，在农田生态系统里，尽管自我修复能力不强，而人类控制能力强，农田生态系统的结构与功能可以按人类的意志有所改变并进行强大的控制与修复，其修复控制能力远比自然生态系统强，而且速度快。



# 《农作学》

## 编辑推荐

《农作学》是由中国农业大学出版社出版的。

# 《农作学》

## 精彩短评

- 1、很实用的一本书，对于栽培与耕作的研究生，很有必要学习一下
- 2、--貌似是很专业的科研书

## 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)