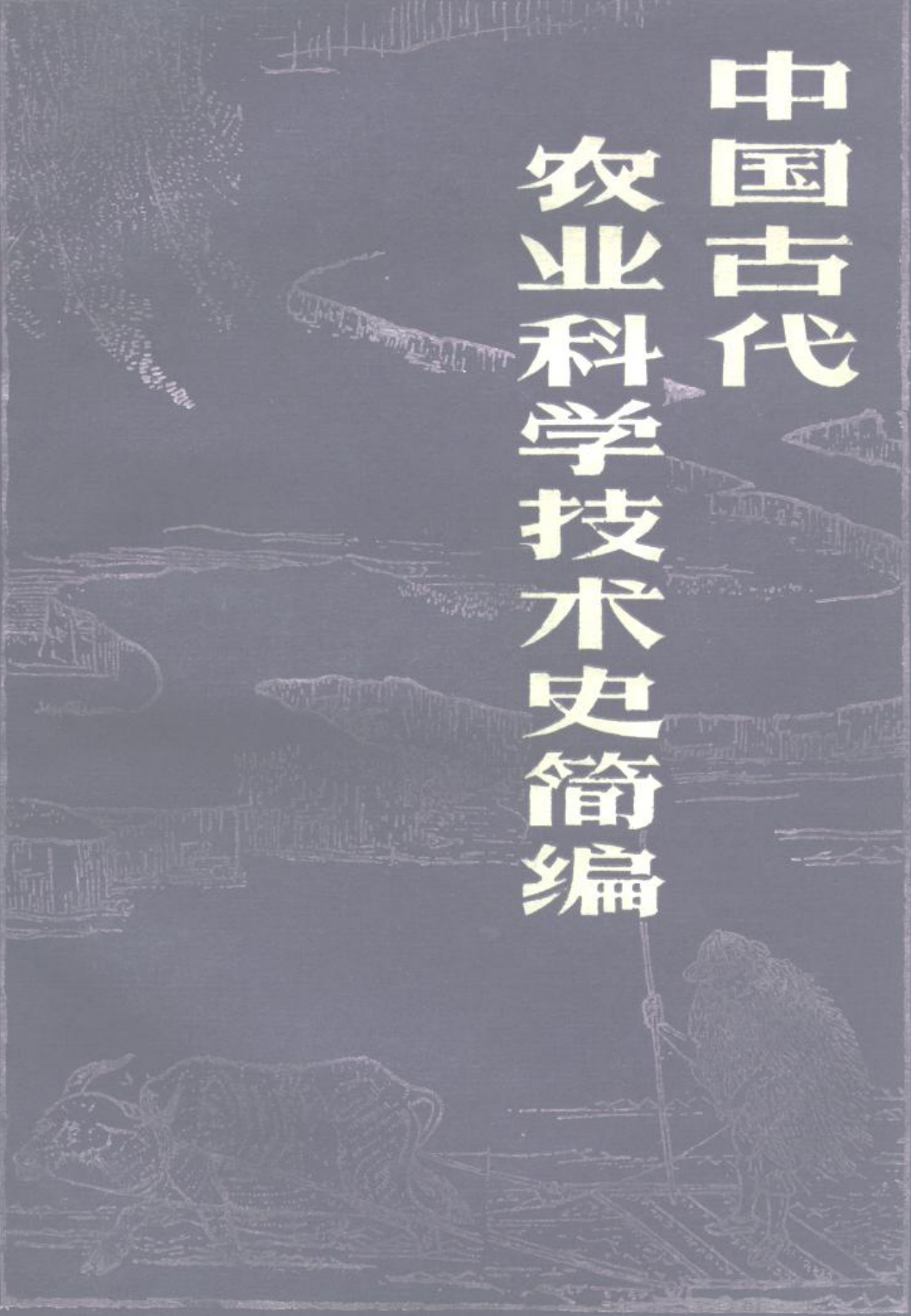


中国古代

农业科技史简编



农业干部培训教材  
农村青年自学丛书

# 中国古代 农业科学技术史简编

中国农业科学院 中国农业遗产研究室编著  
南京农业大学

江苏科学技术出版社

## 本书各章编写人员

- |            |     |            |     |
|------------|-----|------------|-----|
| <b>第一章</b> | 李长年 | <b>第二章</b> | 郭文韬 |
| <b>第三章</b> | 缪启愉 | <b>第四章</b> | 郭文韬 |
|            | 张 芳 |            |     |
| <b>第五章</b> | 宋湛庆 | <b>第六章</b> | 曹隆恭 |
| <b>第七章</b> | 姚春辉 | <b>第八章</b> | 章 楷 |
| <b>第九章</b> | 马孝劬 | <b>第十章</b> | 邹介正 |

农业干部培训教材

农村青年自学丛书

### 中国古代农业科学技术史简编

中国农业科学院 中国农业遗产研究室编著  
南京农业大学

---

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：盐城市印刷厂

---

开本787×1092毫米 1/32 印张10.25 插页2 字数220,000

1985年3月第1版 1985年3月第1次印刷

印数1—2,500册

---

书号 16196·175 定价 1.75元

责任编辑 季本平 张士冷

## 出版说明

为了提高广大农业干部和农技人员的农业科学技术基础知识水平,使他们更好地学习和掌握现代农业科学技术,以适应加快发展农业生产、实现农业现代化的新形势,我们根据今后各地分期分批培训农业干部和农技员的迫切需要,以及广大农村青年自学的要求,组织有关单位编写了这套《农业干部培训教材、农村青年自学丛书》。其中包括:《植物及植物生理》、《水稻栽培基本原理》、《三麦栽培基本原理》、《棉花栽培基本原理》、《油菜栽培基本原理》、《植物保护基础知识》、《农业气象基础知识》、《植树造林基础知识》、《养猪基础知识》、《养牛和养羊基础知识》、《栽桑和养蚕基础知识》、《养鱼基础知识》、《农业机械基础知识》等二十余种。

这套丛书以具有初中以上文化程度,未经农业专门学校学习的农业干部、农业技术人员以及农村青年为对象,既可作为培训班的教材,又可作为以上对象的自学读物。

这套丛书吸取了近年来我省培训农业干部和农技人员所用教材的长处,以讲授农业科学技术基础理论知识为主要内容,密切联系实际,结合介绍国内外的先进农业科学技术和农业科研的新进展。在编写上力求由浅入深、循序渐进,文字通俗易懂,具有针对性、科学性、系统性和实用性的特色。为了兼顾培训、自学的需要,丛书的各分册既独立成书,可供读者自由选购;又考虑到各册之间的内在联系,互相衔接,体现丛书的整体性。

这套丛书是在江苏省农业委员会的主持下，由我社与省农林厅、省农学会组织编写的。参加编写的单位有：江苏农学院、南京农学院、江苏省农业科学院、省农业机械局、省林业科学研究所、省淡水水产研究所、南京气象学院以及苏州蚕桑专科学校。在编审过程中，我省有关部门和农业院校给予很大的支持和帮助，特此深致谢意。

由于我们水平有限，编辑出版时间匆促，错误缺点在所难免，请读者批评指正。

江苏科学技术出版社

一九八〇年三月

# 目 录

概 述	(1)
第一章 我国古代农业技术的演变	(3)
第一节 夏代以前	(3)
第二节 夏·商·西周	(9)
第三节 春秋·战国	(13)
第四节 秦·汉·魏·晋·南北朝	(17)
第五节 隋·唐·五代·宋	(23)
第六节 元·明·清	(30)
第七节 结束语	(34)
第二章 重农思想和农学思想	(36)
第一节 重农思想	(36)
(一) 重农思想的萌芽	(36)
(二) 农本思想的形成和发展	(37)
(三) 衣食之源论和重农贵粟论	(39)
(四) 国以民为本和民以食为天	(41)
(五) 民本人天论的继承和发展	(42)
(六) 国家天下久安长治之本	(43)
第二节 农学思想	(44)
(一) “三才”理论	(45)
(二) 集约经营	(54)
(三) 量力而行	(56)
(四) 扬长避短	(57)

113

(五) 趋利避害 .....	(57)
<b>第三章 我国古代的农田水利</b> .....	<b>(59)</b>
<b>第一节 农田水利的创建和发展</b> .....	<b>(59)</b>
(一) 农田水利的创建 .....	(59)
(二) 农田水利的奠基时期 .....	(63)
(三) 农田水利的发展 .....	(67)
<b>第二节 农田水利的治理理论与经验</b> .....	<b>(81)</b>
(一) 大禹治水的疏导方法 .....	(81)
(二) 早期的灌排系统“沟洫” .....	(82)
(三) 汉晋期间淮河流域的排蓄经验 .....	(83)
(四) 宋代治理太湖圩田的论说 .....	(84)
(五) 明代徐光启的“用水五术” .....	(86)
(六) 围湖的历史经验 .....	(86)
<b>第三节 水资源的利用</b> .....	<b>(88)</b>
(一) 地上水 .....	(88)
(二) 地下水 .....	(89)
(三) 淤灌 .....	(92)
(四) 灌溉工具 .....	(94)
<b>第四章 精耕细作的优良传统</b> .....	<b>(96)</b>
<b>第一节 轮作复种和间作套种</b> .....	<b>(96)</b>
(一) 轮作复种, 多熟种植 .....	(96)
(二) 间作套种, 充分用地 .....	(102)
(三) 豆谷轮作和粮肥轮作 .....	(106)
<b>第二节 深耕细作和因地因时耕作</b> .....	<b>(112)</b>
(一) 深耕细作 .....	(112)
(二) “三宜”耕作 .....	(114)
(三) 北方旱地保墒防旱的耕作技术 .....	(117)

(四)	南方水田的耕作技术 .....	(120)
(五)	土壤耕作中自然力的利用 .....	(121)
(六)	我国古代的几种独特的耕作方法 .....	(122)
<b>第三节</b>	<b>中耕除草和加强管理 .....</b>	<b>(123)</b>
(一)	耕耨结合耕作体系的形成和发展 .....	(123)
(二)	加强中耕管理的历史经验 .....	(124)
<b>第五章</b>	<b>多粪肥田和“地力常新” .....</b>	<b>(131)</b>
<b>第一节</b>	<b>多粪肥田的优良传统 .....</b>	<b>(131)</b>
(一)	我国施肥的悠久历史 .....	(131)
(二)	注意增辟肥源 .....	(134)
(三)	重视肥料的积制加工 .....	(136)
(四)	保肥设备的出现 .....	(144)
<b>第二节</b>	<b>施肥技术的不断发展 .....</b>	<b>(145)</b>
(一)	施肥技术的发展 .....	(145)
(二)	合理施肥和“三宜”原则 .....	(147)
<b>第三节</b>	<b>“地力常新”论的产生和发展 .....</b>	<b>(154)</b>
(一)	“地力常新”论的渊源 .....	(154)
(二)	“地力常新”论的产生 .....	(157)
(三)	“地力常新”论的发展 .....	(159)
(四)	对“地力常新”论的评价 .....	(161)
<b>第六章</b>	<b>选种育种的成就 .....</b>	<b>(164)</b>
<b>第一节</b>	<b>农作物选种育种的成就 .....</b>	<b>(164)</b>
<b>第二节</b>	<b>果树选种育种的成就 .....</b>	<b>(172)</b>
<b>第三节</b>	<b>家畜选种育种的成就 .....</b>	<b>(174)</b>
<b>第四节</b>	<b>家禽选种育种的成就 .....</b>	<b>(178)</b>
<b>第五节</b>	<b>复杂的地形与丰富的品种资源 .....</b>	<b>(181)</b>
<b>第六节</b>	<b>选种理论与育种方法 .....</b>	<b>(183)</b>



(一)	农作物选种理论和育种方法 .....	(183)
(二)	果树选种和繁殖 .....	(185)
(三)	家畜家禽的选种和良种繁育技术 .....	(188)
第七节	冲破“唯风土论”，试种新作物 .....	(190)
(一)	什么叫“风土论”？ .....	(190)
(二)	冲破“唯风土论”，试种新作物 .....	(191)
第八节	我国优良品种在世界各国 .....	(193)
<b>第七章</b>	<b>农业害虫的综合防治</b> .....	<b>(195)</b>
第一节	农业防治的历史经验 .....	(195)
(一)	深耕细耙，减少虫害 .....	(195)
(二)	轮作间作，防虫避虫 .....	(196)
(三)	选育良种，抗虫免虫 .....	(197)
(四)	选择作物，防虫避虫 .....	(197)
(五)	冬月种谷，躲避虫灾 .....	(198)
(六)	适时种植，抗虫免虫 .....	(198)
(七)	种子处理，防虫抗虫 .....	(199)
(八)	消灭杂草，减少虫源 .....	(201)
第二节	药物防治的应用 .....	(202)
(一)	植物性药物的应用 .....	(202)
(二)	矿物性药物的应用 .....	(207)
第三节	生物防治的发展 .....	(210)
(一)	我国古代对生物界互相制约现象的认识 .....	(210)
(二)	对自然天敌的认识逐渐深化 .....	(211)
(三)	利用黄猄蚁防治柑桔害虫 .....	(214)
(四)	养禽除虫 .....	(215)
(五)	保护益鸟治虫 .....	(216)
(六)	痘毒治蝗的启示 .....	(219)

<b>第八章 我国古代林业</b> .....	(220)
<b>第一节 略述历代林政</b> .....	(221)
<b>第二节 秦汉以前文献中记载的植树知识</b> .....	(224)
<b>第三节 各种育苗方法</b> .....	(225)
(一) 《齐民要术》中谈到的播种育苗 .....	(225)
(二) 唐宋以后插条、压条、分根等育苗技术的发展 ...	(226)
(三) 嫁接技术的创造和元以后农书中的有关论述 ...	(229)
<b>第四节 各种造林技术</b> .....	(233)
(一) 关于栽植造林 .....	(233)
(二) 播种、插条、分蘖、分根等造林 .....	(237)
<b>第五节 竹类的造林和抚育</b> .....	(240)
<b>第六节 森林破坏及其恶果</b> .....	(245)
(一) 历史上的森林破坏和水土流失 .....	(245)
(二) 摧毁森林的各种人为因素 .....	(247)
(三) 接受历史教训, 重视林业 .....	(249)
<b>第九章 农牧结合的历史经验</b> .....	(251)
<b>第一节 畜牧的起源和初步发展</b> .....	(251)
(一) 畜牧业的起源 .....	(251)
(二) 畜牧业的初步发展 .....	(252)
<b>第二节 农牧分区和农牧结合</b> .....	(253)
(一) 春秋战国时期畜牧业的持续发展 .....	(253)
(二) 农牧分区和农牧结合的特点 .....	(254)
<b>第三节 农区以农为主</b>	
<b>农牧结合的经验 and 特点</b> .....	(255)
(一) 汉唐时期农牧结合的特点和经验 .....	(255)
(二) 中唐以后畜牧业的衰落和以农挤牧	
<b>重农轻牧的教训</b> .....	(258)

(三) 封建后期畜牧业的持续衰落和农牧结合 多种形式的出现 .....	(259)
<b>第四节 牧区以牧为主、牧农结合的经验</b> .....	(267)
(一) 春秋战国时代的牧区 .....	(267)
(二) 秦汉时期的牧区 .....	(268)
(三) 魏晋南北朝至隋唐时期的牧区 .....	(269)
(四) 元代的牧区 .....	(270)
(五) 明清时期的牧区 .....	(271)
<b>第五节 半农半牧区以牧为主、牧农结合的经验</b> .....	(273)
(一) 春秋战国畜牧业的发展 .....	(274)
(二) 秦汉时期以牧为主、牧农结合的经验 .....	(274)
(三) 魏晋南北朝时期农牧业的消长 .....	(275)
(四) 隋至中唐时期农牧业的发展 .....	(276)
(五) 唐中叶至宋的农牧两衰和农牧两旺 .....	(278)
(六) 明清时期的农牧两衰 .....	(279)
<b>第十章 传统中兽医学的形成和发展</b> .....	(281)
<b>第一节 原始的医兽活动和兽医起源</b> .....	(281)
(一) 家畜的驯化和兽医起源的假说 .....	(282)
(二) 原始医兽活动 .....	(284)
(三) 巫和医 .....	(286)
<b>第二节 早期的中兽医理论和实践</b> .....	(287)
(一) 阴阳和阴阳学说 .....	(288)
(二) 五材和五行学说 .....	(290)
(三) 医药知识的积累和经验医学的形成 .....	(291)
<b>第三节 古典兽医学的形成</b> .....	(294)
(一) 兽医学术思想 .....	(295)
(二) 诊法的发展 .....	(296)

(三) 病因学和症候学 .....	(296)
(四) 脏腑学说 .....	(297)
(五) 古典的解剖学和针灸学 .....	(298)
(六) 中药学和方剂学 .....	(299)
(七) 兽医教育 .....	(301)
<b>第四节 传统中兽医学的发展和提高</b> .....	<b>(302)</b>
(一) 历代发展概况 .....	(302)
(二) 医理的发展和对疫病的认识 .....	(305)
(三) 辨证论治的形成和发展 .....	(306)
(四) 本草和针灸的发展 .....	(308)
(五) 展望 .....	(309)
<b>主要参考文献</b> .....	<b>(312)</b>

## 概 述

我国是世界上最古老的文明古国之一，我国农业有万年左右的悠久历史，有精耕细作的优良传统，继承和发扬我国农业的优良传统，对于建设中国式的现代化农业，具有重大的现实意义。

赵紫阳同志在五届人大四次会议上所作的题为《当前的经济形势和今后经济建设的方针》的政府工作报告中指出：“我国农业要走出一条投资较少、经济效益较高的路子，必须……把现代科学技术的研究成果同我国农业精耕细作的优良传统结合起来，从自然界索取我们所需要的更多农产品。”这个发展我国农业的方针，已经为五届人大四次会议批准，作为我国的国策确定下来。为了认真贯彻执行这个方针，在农业现代化的过程中，必须继承和发扬我国农业的优良传统。

为了继承和发扬我国农业的优良传统，为实现中国式的农业现代化服务，我们编写了《中国古代农业科学技术史简编》这本书。在这里，除了首先向读者介绍我国古代农业技术的演变情况以外，着重向读者介绍了我国传统的重农思想和农学思想；古代重视农田水利的优良传统；精耕细作的优良传统；积肥施肥和地力常新的优良传统；选种育种的成就；综合防治病虫害的历史经验；古代的林业技术以及畜牧兽医方面的成就。

我国的传统农业和世界上的任何事物一样，是“一分为二”的。其中既有优良传统的部分，也有落后的部分，我们要

继承和发扬其优良传统，改造其落后部分。要使现代科学技术的研究成果同我国农业的优良传统结合起来，走出一条适合我国情况的农业现代化道路。

# 第一章 我国古代农业技术的演变

我国的农业大约产生于距今万年左右的时期。在这漫长的历史岁月中，我国的农业科学技术经历了由低级到高级的发展过程。探索我国农业技术的演变，研究其发生和发展的规律，是了解过去、理解现在、预测未来的重要途径。现将我国古代农业技术的演变，概述如下：

## 第一节 夏代以前

（公元前2100年前）

我国农业历史有万年左右之久的传说，已经由近三十年来的考古事业逐步证实了。

从许多地下出土的实物看来，农作物栽培和牲畜饲养已是新石器时代的特征。在黄河流域，到目前为止，以河南新郑新村公社裴李岗遗址出土的文化遗存为最早，其年代距今为九千三百——七千三百年。在这些文化遗存里，有石斧、石铲、石镰、石磨盘和石磨棒等；此外，还有陶猪，也有村落遗址。

在南方，新石器时代早期的农业文化，可以浙江余姚罗江公社东方红大队河姆渡遗址为代表，它的年代距今为六千九百六十年±一百年。在这里，发现有大量的栽培稻谷；在许多生产工具中，出现了骨耜；另外，还有许多猪骨和其他动物（包括水牛在内）的骨骼。

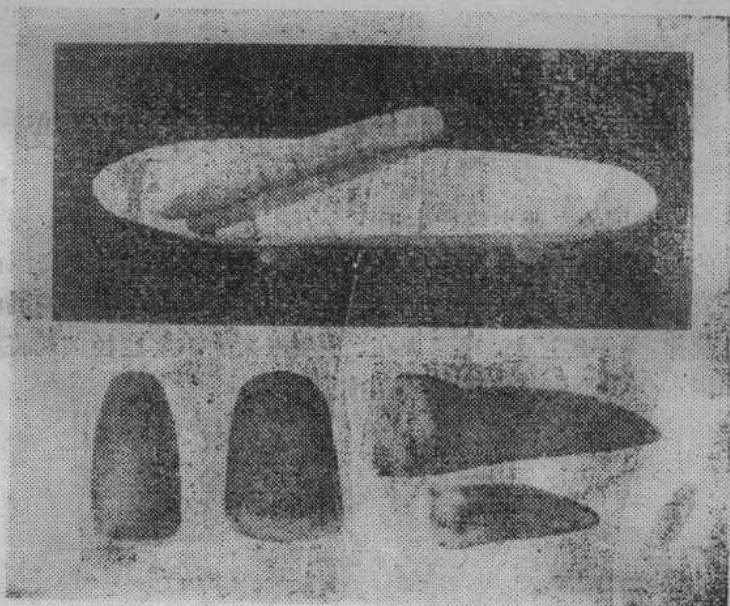


图1 裴李岗遗址出土的石磨盘和石磨棒(上)、  
石砬和石镰(中)、陶猪头(下)





图2 河姆渡遗址出土的栽培稻谷(上)、骨耜(右)



北林图 A00051116



353077

5