

《中國農業史》

图书基本信息

书名：《中國農業史》

13位ISBN编号：9789576684326

10位ISBN编号：9576684323

出版时间：1997-6

出版社：文津出版社

作者：李根蟠

页数：345

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

《中國農業史》

内容概要

中国农业史，ISBN：9789576684326，作者：李根蟠著

《中國農業史》

精彩短评

1、中国农业传统的成就与缺陷，尽在其中。农业是中国的根本，通过这些，也能更好理解中国历史何以至此。

章节试读

1、《中國農業史》的笔记-第1页

中国农业史，李根蟠，文津出版社，1997，台北

序言，北京农业大学教授董恺忱

作者把中国传统农业的特点概括为“多元交汇，精耕细作”，……这是作者突破农区农业的局限，在更广阔的背景上，审视统一多民族国家农业发展历史所得出的结论。……中国古代农业的发生发展，从未局限在一隅之地，由栖息各地的各民族，基于自然条件和社会传统的多样性，逐步形成相对异质的农业文化，而这些文化在长期的接触与碰撞中，相互交流，相互补充，从而构成多元交汇、博大恢弘的体系。

引言

在世界古代文明中，唯有中华文明起源既早，成就也大，虽有起伏跌宕，但始终没有中断过。中华文明的火炬何以长明不灭？……只有农业才是它的根底。……中国古代发达的、具有强大生命的农业，正是中华文化得以持续发展的最深厚的根基，也是中华文明火炬长明不灭的主要奥秘之一。

第一章 自成一体的农业起源

农业的产生是从采集渔猎的“攫取经济”到种植饲养的“生产经济”的变革。神话传说是研究农业起源的珍贵材料。考古发现有偶然性和间断性，它和鸟瞰式的神话传说可以相互补充，都不能相互替代。民族志的材料。

第一节 考古发现所展示的原始农业面貌

仰韶文化，如西安半坡、临潼姜寨，七千到五千年，有大型村落遗址，堆积层很厚。晚期种植水稻。龙山文化，五千到四千年。村落小，但农业工具明显改进。后世所称六畜已大体齐全。采猎明显退化。

1.黄河流域

前仰韶文化，如河南中部裴李岗文化，河北中南部磁山文化，七八千年。

2.长江中下游

与仰韶相当的河姆渡文化和马家浜文化，颇为发达的稻作农业。七千年的河姆渡和桐乡罗家角稻壳。河姆渡第四文化层，有稻谷、稻草和稻壳堆积层，估计储量12吨以上，为籼亚种晚稻型，也有部分粳稻。有一个刻有稻穗纹和猪纹的陶钵。划船，采集水生植物，住房悬空。与黄河流域粟作文化有明显区别。

良渚文化，公元前3200-2200年，与龙山文化相当。水田农业发展到新阶段，有石犁铧，破土器。水田耕作可能广泛实行踏耕，即牛踩田。用杵臼，籼粳并存。

长江中游，屈家岭文化等，稻作为主，多为粳稻。稻壳制陶，稻壳建房、地基。锄耕稻作农业。湖南澧县彭头山遗址，陶片中有碳化稻壳，九千年。湖南道县玉蟾岩，一万年前的栽培稻。

3.华南和西南地区

桂林甑皮岩遗址，有人推断这里的农业是从种植块茎块根作物开始的。

南方农业发展不平衡。沿江沿海多贝丘遗址，在种植业发生后长期以采猎为主。内陆则发展稻作，与长江流域类似。四千七百年前的广东曲江石峡遗址，迄今最早的栽培稻遗存。广西钦州独料遗址也有代表性。

4.北方地区

遗址大都以种植业为主，也有的以渔猎为主，能确定以畜牧业为主的十分罕见。

距今五千年，原始农业的高度发展导致独立经营的个体家庭和超越生产者自身需要的剩余产品的出现，从而为私有制和国家的产生奠定了基础。

参考：

严文明，中国稻作农业的起源，农业考古，1982.1~2

裴安平，彭头山文化的稻作遗存与中国史前稻作农业，农业考古，1989.2

第二节 关于中国农业起源的若干问题

1.中国农业起源的途径

传统的错误观点：渔猎-畜牧-农业经济的阶段论。

中国古代农业中，种植业和畜牧业是从采猎经济中直接发生的。三种经济成分里，农牧业由小到大，且种植业上升比畜牧业快，种植业成为主要部门后，依附于种植业的畜牧业才逐渐超过采猎。

神话中的有巢氏、燧人氏和包牺氏，代表了我国原始时代采猎经济由低级向高级依次发展的几个阶段，神农氏则是我国原始农业发生和确立的一整个时代的反映。在采猎经济的发展中为了开辟新的食物来源而发明了农业。

2.原始农业发展阶段和我国原始农业起源时间

刀耕农业，生荒耕作制。刀斧和点种棒。迁徙不定。

懂得翻土之后，熟荒耕作制。相对定居的锄耕农业。种植业成为生产主体。会制陶。

农业起源可以追溯到一万年前，不过还缺乏刀耕时代的考古证据。

(pdf电子版缺原书第21页)

3.我国原始农业起源的地理环境

从山林到平坝，从旱地到水田。《国语·鲁语》：“稷勤农事而山死”。南方的稻作农业，也是先从山地丘陵起源，再转移到平原低地。

4.中国原始农业的特点及其在世界农业起源中的地位

全世界三个起源中心：西南亚、中南美洲和东亚。

参考：

李根蟠，中国南方少数民族的原始农业形态，农业出版社，1987

《艺文类聚·食物部》引《古史考》：“神农时民方食谷，释米加烧石上而食之。”“神农氏耕而作陶。”农业发明后人类为改进谷物食用方法而发明陶器。

第二章 悠悠千古话沟洫——虞、夏、商、西周、春秋农业

农史分期：原始农业、传统农业、现代农业。传统农业以畜力、金属农具为标志，典型形态是铁犁牛耕。我国自虞开始传统农业，经历了精耕细作的萌芽期、成型期、扩展期和持续发展期，现在仍处于向现代农业的转变中。

萌芽期：从虞夏到春秋，以农田沟洫体系为主要特点和标识。政治经济中心在黄河中下游。

第一节 青铜农具与耒耜

1.青铜农具的出现及其使用领域的逐步扩展

钱本来是一种青铜农具，相当于小铲子，使用相当广泛，因此成为一般等价物。

青铜的出现揭开了金属农具代替木、石、骨制农具的序幕，长期并存，而越来越广泛，到商代已经大量生产和使用。到春秋的铁器时代才完全取代原始农具。

2.耒耜的演变及其在我国上古史中的地位

点种棒——加上踏脚横木——变成斜尖，耒，力字，协字的起源——变成双尖，方字的起源——变成刃，小铲子，耜——与石头骨头等结合，成为复合农具，再后来又与金属结合——刃部变宽，为耨——现代的铁锹。另一个方向是从耒耜到犁铧。

这一起源与演变过程与黄河流域的自然环境有关：全是黄土，疏松多孔而深厚。耒耜、沟洫、井田，三位一体，构成中国上古农业的重要特点。

第二节 以农田沟洫为特征的农业体系

1.农田沟洫的普遍性及其存在的依据

记载见于《周礼·考工记》、《地官·遂人》这些战国期间成书的文献。描述的是完整的农田排水体系，作用在于防洪排涝。

自然环境：黄河流域的低地，上古时多为沼泽渊薮，故农业从山地发源向低地发展，而需要排水的沟洫出现。而且黄土为碱性，需要水流冲刷洗去碱性物质。吕氏春秋所记载的，就是开沟排水洗地的农业生产技术。

到低地开发阶段，防洪排涝问题突出，所以有治水神话。大禹治水的方法，便是疏通河道而非堵截，再用沟洫把田野的积水排入河道。

《小雅·信南山》：“信彼南山，维禹甸之。畇畇原隰，曾孙田之。我疆我理，南东其亩。”反映的是大禹治水的方法被后世继承，成为整理田地的通用方法。大禹治水是我国传统农业的序幕。

2. 沟洫制对农业生产与技术的影响

条播和中耕技术的成熟。盛行休闲农作制，摒弃抛荒制，主要是耕两年休一年的轮休。耦耕普遍采用，即两人两耒或两耜并耕。

参考：

夏纬瑛，《诗经中有关农事章句的解释》，农业出版社，1981；《吕氏春秋上农等四篇校释》；《夏小正经文校释》，农业出版社，1981；

第三节 五谷、六畜及其它

以种植业为主，以谷物生产为中心，园圃出现并逐渐专门化。畜牧业次要。衣着主要是麻、葛、蚕丝而非毛皮。以上特点延续自原始农业。

商朝十多次迁都，避水患是重要原因而非游牧。发明酒是粮食有剩余的体现。地广人稀，所以有大量空间去发展畜牧业。都邑附近，郊、牧、野的定义。

主要农业生产项目：

1. 谷物

百谷，五谷。最初试验范围广，种百谷，淘汰选择后，固定为五谷。五谷的几种说法提到的共有六种作物：菽、稷、麦、麻、稻、黍，这一结构商周就定型了。唐代以前，粟一直是北方最大众化的粮食，禾、稷也指粟。菽即大豆，起源于中国，植物蛋白含量高。

水稻是南方百越族先民驯化而来，长期为南方主要粮食作物。仰韶文化晚期，水稻已向北扩展到黄河、渭水南岸及稍北地区，最北到山东栖霞。大禹治水后“令益予众庶稻，可种卑湿”，是第一次见于记载的有组织地在黄河流域推广水稻。东北稻作遗存：辽宁大连大嘴子遗址发现3100年前的栽培粳稻。因为适宜种稻的湿地多，北方在先秦时代广泛种稻，但总面积并不大，地位不如前述。稻、粱是高级食品，食稻、衣锦为高级享受。北方多以稻酿酒。

麦产于西亚，传入中国，故从来。新疆是我国迄今麦种质资源最丰富的地区。很可能是羌族通过新疆、河湟一带传入，但先秦种质不普遍。

2. 园圃

种植果树蔬菜的专用地，可能有两种发生途径。一者从圃分化，二者从大田分化。最迟到西周末年，已有专门化的园圃。到春秋，专门经营园圃的农户出现。

3. 桑麻

我国是长期唯一养蚕缫丝的国家。野蚕本是害虫，残桑故名蚕，先民采集中发现其纤维有用，驯化为家蚕，约在五千年前。诗经中出现最多的植物是桑。主要纤维作物是大麻和苧麻，周有规模种植，且更常用。另一纤维植物为葛。

4. 畜牧

周有固定的牧场。六畜：猪狗牛羊马鸡。祭祀用牲量很大，成百上千。本时期一大进步是畜力的役用。鸭鹅也在春秋之前就已驯化。此外还有养鹿、养象的。

5. 虞衡

掌管山林川泽的官吏。管资源、管农民，体现对自然资源在保护基础上的利用。

狩猎活动目的包括保护庄稼、军事演习。从诗经看，采集活动多、范围广，但有的是栽培植物的收获，有的是宗教仪式，有的是为衣服染料等，采野生食用的不多。捕鱼业发达，也有人工养鱼出现。有意识栽培宅旁树和行道树。

参考：

稷就是粟，古音相同，粟是北方最主要的食物，故稷会成为农神的名字。

陈文华，中国稻作起源的几个问题，农业考古，1989.2

我国西部也是大麦起源地之一，藏族以麦熟为岁首，正如汉族以禾熟为新年（年为人负禾之形）。

第三章 铁器牛耕谱新篇——战国、秦汉、魏晋南北朝农业

三个标志：铁器牛耕的推广、大型农田灌溉水利工程的兴建、北方旱地农业精耕细作技术体系的形成。国家分裂和战乱促进了各地区的农业交汇融合。农业经济重心仍在黄河流域。

第一节 在传统农具领域发生的革命

1. 冶铁术的进步和铁农具的普及

中国传统农具发展史上的黄金时代。商代即出现陨铁的应用，西周至春秋出现冶铁，并很快发展到铸铁，汉代出现炼钢。金属农具代替木石农具的过程在战国基本完成。

2.牛耕与耕犁的起源和发展

犁铧由耜演变而来，先有木石犁，后有金属犁，先有人力犁，后有畜力犁。从良渚文化起就有犁铧出土，越人可能是最早用犁的民族，且是用于水田。商代可能已有牛耕但少见，春秋尽管铁犁、牛耕变多，但一直到汉初其推广都还是初步的。汉代中期大量出现，常见的是二牛抬杠，即耦犁。这使劳动生产力大为提高，犁铧取代了耒耜。两晋以后，出现单牛拉犁的方式，向着更有利于个体小农使用的方向发展。

3.旱地耕播农具的系列化

用于翻耕之后碎土和平整土地的农具，最初是长柄木榔头，即耨。汉代牛耕推广后出现畜力摩田器，为长板条，后又加上软木条。齐民要术记载有耙，由人力发展为畜力，铁制，出现不晚于三国。到南北朝，旱地农具形成系列，完全满足需要。

4.谷物加工工具的创新

舂。杵臼起源于采猎时代，最早的杵臼是木棍和地上的坑铺上兽皮，“断木为杵，掘地为臼”。杵汉代出现脚踏的，东汉又出现水力、畜力的。王祯《农书》：“水轮翻转无朝暮，舂杵低昂间后先”。磨。最早是石磨盘、石磨棒，后来被杵臼取代。很久之后出现石转磨，才新生。石磨发明者据说为春秋公输班，推广则在汉代以后。地域大致为黄河、长江流域，与麦种植地域大体一致。另一变种是碓，已见《说文》，出现在汉代，土制或木制，用于稻谷脱壳。

分开谷壳，最初用簸箕，见于诗经，西周即盛行。最迟汉代即发明风车，史游《急就篇》提及，汉墓也有出土其模型。

第二节 大规模农田灌溉工程的兴建和农区的扩展

1.水土整治的新形势与新问题

诗经小雅白华：“滌池北流，浸彼稻田”。滌是陕西古代的河流。战国以前黄河流域不少地方都种稻。但灌溉很零星。到战国，灌溉技术明显进步，出现了大型水利工程。

这是因为铁犁牛耕出现后，生产力提高人口增加，对农田的需求增加，而水文环境也有改善。因此排水的沟洫减少，灌溉的增多。

河防开始筑堤，秦始皇统一六国后才有统一的黄河大堤。但因为泥沙，西汉就成了地上河。东汉王景受明帝命治河，系统修筑了千里大堤，保黄河八百年未泛滥。

2.春秋战国大型农田灌溉工程的兴起

灌溉工程大概从南方稻作区起源。《周礼》有“稻人”：“稻人掌稼下地，以潴（蓄水池）蓄水，以防止水，以沟荡水，以遂均水，以列舍水，以浍写（泻，排泄）水，以涉扬其芟，作田。”描写的是完整的稻田灌溉系统。最早大型陂塘蓄水工程在楚国。春秋的吴越已经用围田方式改造低洼地带为稻田。邗沟是夫差开凿的沟通长江淮河的运河。都江堰早在公元前六世纪就凿开玉垒山，公元前三世纪李冰父子在此基础上修造了都江堰。黄河流域各国也多有灌溉工程，采用淤灌和放淤的办法肥田和改造盐碱地。

3.汉代农田水利建设的高潮

汉武帝时代尤其是高潮，主要为供应军需。司马迁划分全国为四个经济区，江南是稻作经济区，火耕水耨。首都长安所在的渭河南岸土地肥沃，盛产粳稻。

西北地区水利也得到发展。西北农业从河流下游向上游发展，与黄河中下游是反的；灌溉主要是原始漫灌，依靠夏天涨水。汉代锐意经营西北，推广屯田，借用了中原的水利技术。

4.魏晋南北朝时期淮河流域和海河流域水利开发

北方因为战乱，水利多荒废，淮河、海河有较好开发。曹魏在淮河流域的屯田水利，以发展水稻生产为主，取得显著效果，但西晋以后即衰落。曹操在河北开凿渠道，使分流入海的各河在天津汇流，形成海河水系。东汉初，张湛在顺义开辟稻田八千余顷，为北京种稻最早记载。

参考：

中国农业科学技术史稿，农业出版社，1989

第三节 精耕细作农业技术体系的形成

《齐民要术》是这一技术体系最完整的记录。

1.集约的土地利用方式

在增加土地面积的同时也在追求单位产量的提高。从战国起由轮休为主改为以连种为主，并在汉代定型。东汉“禾豆黍”两年三熟制开始萌芽。

2.从“不违农时”到人工小气候的利用

春秋战国时各学派都主张不违农时，其关键是播种期。掌握农时的需要推动了历法的形成和发展。最早是物候历，与农事安排紧密结合。夏小正是保留了物候历痕迹的天文历。商代出现阴阳合历，春秋出现四分历，战国出现二十四节气（始见于周髀算经）和七十二候，汉代得到全面应用。节气和置闰是我国传统历法的重要特点。七十二候始见于《逸周书·时则训》，主要根据黄河流域物候现象总结得来。

秦汉已有对地形小气候和人工小气候的利用。世界最早的温室在汉代，比欧洲早一千多年，不但见于宫中，也传到民间。

3.北方旱地耕作栽培技术体系的形成

认识到土壤状况的可塑性，人们将改造农业环境的主要努力放在土地上。耕作有详细流程环节，可以达到保水保肥。加上施肥，则是废物利用，但应用较小。西汉赵过提倡代田法：垄沟交替，不过牛耕推广后就不需要了。

4.丰富多彩的育种及其他生物技术措施

西汉《汜胜之书》有穗选法记载。《齐民要术》提出的则与现代的混合选中法原理一致，采用种子田。播种前用水选法，以及浸种、催芽、药物拌种，均见于前两书。园艺、花卉、林木则利用了无性繁育技术。插条、嫁接都见于记载。橘生淮北则为枳，实为二者嫁接，移栽淮北后只有砧木成活了。

驯养动物：相畜学，伯乐等。阉割术。轮作、间作技术也已经很系统完备。生物防治技术也已经出现。

5.从先秦农家到《齐民要术》

古代农书共634种，保存下来的有三百多，近年又有很多新发现。少数官修，多数私撰，而私撰作者部分为平民知识分子，多数为在职或退職的官吏，在负责劝督农桑中积累的农业知识。

现存最早的农业文章是吕氏春秋四篇，是先秦时代农业技术的光辉总结。审时篇提出了三才理论：“夫稼，为之者人也，生之者地也，养之者天也”，是中国传统农学思想的核心，后代农书无不以此为立论基础。

《汜胜之书》、《四民月令》，成就都颇高，但原书已经失传，只有辑佚本。最为全面系统的是六世纪的《齐民要术》，但对作者生平几乎一无所知。全书十一万余字，包罗万象，堪称“中国古代的农业百科全书”。对三才理论的继承：“顺天时，量地利，用力少而成功多。任情返道，劳而无获。”标志着中国传统农学体系的形成。

齐民要术产生的时代背景：长期分裂动乱之后的北方，由北魏统一之后，迫切需要全面总结传统农业技术和生产指导。

第四节 农业生产全方位的发展

1.大田作物构成的变化

东周我国粮食构成最大变化是大豆迅速发展，与粟并列，原因在于连耕制对大豆的需要。大豆可春秋两季播种，宜用于备荒。西汉开始种植面积变小，但食用方式多样化，现有的豆制品基本当时都已经发明。豆腐是一大贡献。

麦，尤其是冬麦有很大发展，西汉大力推广。

南方以饭稻羹鱼著称，随人口增加、水利开发，水稻不断增长，江、淮、汉中都成为重要稻产区。北方稻作也有扩展，汉魏时期河北山东陕西甘肃等都有种稻的记载，但始终居于次要地位，远逊于麦。经济作物有很大发展。大麻不再食用其籽，而是作为纤维植物。油料作物芝麻原产非洲，汉代经新疆引入中原，初称胡麻，到唐宋因其用途称脂麻，再后讹为芝麻。

2.园圃业的发展和独立林业经营的出现

汉代蔬菜品种大为增加，主要是从少数民族地区引进。果树也有很多从新疆、南蛮引进。经济林木除桑外，还有漆、竹较重要。

3.畜牧、蚕桑和渔业以养马为基础的国营畜牧业大规模发展。

战国以来人工养鱼成为生产事业，与陂塘灌溉的开发相伴随，从而形成饭稻羹鱼的传统。稻田养鱼的最早记载是托名曹操的魏晋时期《四时食制》：“郟县子鱼，黄鳞赤尾，出稻田，可以为酱”。

第五节 从华夷杂处到农牧分区

西北的畜牧业在种植业为主的经济中逐步发展并成为主要，此后部分群落也由定居改为游牧。《后汉书·西羌传》：“西羌之本……姜之别也”说明羌族由姜族分化而来。周易“行人之得，邑人之灾”

反映的是游牧部族与定居部族之间的矛盾。

周代由于游牧部族的入侵，形成华夷杂处的局面，华夷之别，主要在于生产方式和由此生发的文化习俗的不同。

农牧分区形成后，分界线不是一成不变，而是各有消长，总的趋势是农区向牧区的扩展。秦汉主要是屯田的推广（西北），以及汉人移民的影响（东北、西南）。魏晋南北朝，则主流是内迁和南下。内迁的北魏本来是游牧，但内迁后也修筑长城抵御柔然保卫农区，这说明长城作为农牧分界线不在于区隔不同民族，而是不同生产方式和文化的分界。

农牧在经济上互相依存，互为补充。经济交往的方式包括：互市、贡赐、战争。

第四章 在经济重心转移中凯歌前进——隋、唐、宋、元农业

全国经济重心从黄河流域转移到长江流域及其以南地区。以曲辕犁的出现和南方水田农具系列化为主要标志，传统农具臻于完全成熟。出现了一系列与山争地、与水争田的土地利用方式。水田的精耕细作取代了火耕水耨。

第一节 农业优势的南北易位

1. 从并驾齐驱到拉开差距

长江流域早在原始时代就有发达的稻作农业，足以与黄河流域的粟作农业相抗衡。夏商周，南方的稻作文化集团，有尧舜禹时的有苗氏、殷时的淮夷、周时的荆蛮、于越等。我国最早的石犁出现在新时期时代晚期的长江中下游地区，1990年又在江西新干县发现了属于于越族的商代铜犁。以稻作为基础的吴、越、楚国，都曾北上与华夏各国争霸。

战国秦汉时期，南方农业继续发展但很不平衡。个别地区水稻生产技术颇高，如广东佛山出土的东汉陶水田模型，表明当地已使用单牛拉犁、插秧、施肥、种双季稻。但由于地广人稀，南方的耕作大部分相当粗放，火耕水耨、刀耕火种，与北方的差距很大。

拉开差距的原因：虽然水源充足，但是地形复杂，可耕地少。南方农业很长时期只是星状分布，没有联接成片。而不像北方，平原广袤，发展空间大。湿热气候造成瘴疠流行，“江南卑湿，丈夫早夭”，人口增长缓慢，也缺乏劳动力。而且天然资源丰富，仍然可以很大程度依赖于采集渔猎。

2. 南方的加快开发和北方的曲折发展

南方的后来居上是一个漫长的过程。东汉到唐代中叶，快速发展以至于追上；唐中叶到宋元，超越黄河流域成为新的重心。

直接动力是劳动力的增加。战乱使大量北人南迁，尤其集中在长江下游，带来人口的同时也带来了北方的作物和农业技术。由此，水利和垦荒持续进行，太湖屯田成效显著。岭南一岁两熟，因此陈霸先能以岭南崛起建立陈朝。但快速发展主要局限在长江下游，地区之间很不平衡。

3. 南方的再度领先和北方的相对衰落

转折点是安史之乱。加上藩镇割据，使黄河流域农业受到严重破坏，而唐朝政权无法控制北方，只能依赖江淮地区。后周、宋代较安定，北方恢复较好，优势尚未完全丧失。但：北方压力，边防消耗，游牧入侵，黄河泛滥，多种因素使北方无法稳定发展，地位下降。麦代替粟成为主粮，形成以麦为枢纽的两年三熟制。

安史之乱后，南方人口超过北方，北宋后更甚，元代五分之四人口在秦淮以南。南方的水田精耕细作整体上超越了北方的旱地精耕细作，劳动投入量是后者三倍，说明这种集约型劳动在水田的的精细程度高于旱地。单产量水田也是旱地的三倍。

北不如南的同时，西不如东，苏湖熟天下足。

参考：

广东佛山市郊澜石汉墓发掘报告。

汪家伦，张芳，中国农田水利史，农业出版社，1990

张泽咸，试论汉唐间的水稻生产，文史第十八辑

李伯重，唐代江南农业的发展，农业出版社，1990

第二节 传统农具发展的峰巅

唐宋之际钢刃熟铁农具的推广是重大变革。水力、风力也得到广泛利用。

1. 中国传统犁的完善和水田农具的系列化

成熟的曲辕犁首先出现在江南，故又称江东犁，晚唐陆龟蒙《耒耜经》有详细记叙。曲辕犁的特点，特别适于在土质黏重、田块较小的南方耕作。宋元时期，曲辕犁已经通行全国。唐代曲辕犁可分上曲

轆犁和下曲轆犁，是发展的两个阶段。耒耜经所载是下曲轆犁，长，初唐李寿墓壁画可见其形象。应当仍由两牛牵拉。上曲轆犁则短，莫高窟盛唐农作图可见，适于个体农户使用。西欧十八世纪出现的现代犁借鉴了中国曲轆犁，从而成为西欧农业革命的起点。

整地农具，耒耜经记载有耜，人立其上操作。另有耖，见于王祯《农书》，是岭南发明的，宋代北传，亦见于耕织图。还出现了劳保工具，如耘爪（保护手指）、秧马（保护腿）、薅马（保护胯）等等。到宋元，南方水田农具已经完整成套。

2. 灌溉农具的巨大发展

春秋出现利用杠杆原理的桔槔，始见于《墨子》。辘轳汉代已很广泛。翻车最早见于《后汉书·张让传》，但很长时间没有普及，到隋唐才应用普遍一些。宋以后，描述龙骨车的诗文很多，广泛用于抗旱、排涝、提灌，利用人力、畜力、水力、风力的都有，水力的大概宋元间出现，风力的元明间出现。不过最多的还是人力脚踏的。筒车在唐代出现，唐人陈廷章有《水轮赋》：“水能利物，轮乃曲成。升降满农夫之用，低徊随匠氏之程。始崩腾以电散，俄宛转以风生。虽破浪于川湄，善行无迹；既斡流于波面，终夜有声。”张孝祥《于湖居士文集》有《湖湘以竹车激水、秔稻如云书能仁院壁》。

3. 北方农具的局部创新与改进

除了曲轆犁的普及，还有适应麦作的改进和创新。

农具大都因地制宜，同一农具在不同地区会有不同形制，而因为封建压迫，小农经济得不到发展，大型农具也得不到应用普及。

第三节 梯山围水，争寸夺尺

1. 圩田的起源和发展

与水争田：造湖田，筑堤挡水，或利用枯水季节抢种。在低洼地带围起来保护的田，叫做围田或者圩田，可旱涝保收，首见于长江下游。圩田在春秋的吴越就出现了。到宋代发展很快，但无序围垦也造成湖泊枯竭。

2. 涂田与架田

在海边滩涂筑堤，先种耐盐的植物，盐分减少再种庄稼，是为涂田。主要是宋代开始。还有开辟淤沙之地为沙田，可种稻。葑田是水面上活动的人造耕地，又名架田，周代就有用这种田种稻的了。这种方式应该是南方发明，很好利用了水生生态，但限于自然条件，没有大发展。

3. 畚田和梯田

与山争田：山区的刀耕火种即畚田一直很盛行，唐宋仍常见。白居易：“泥秧水畦稻，灰种畚田粟”

梯田之名首见于范成大《骞鸾录》，在西部和西南地区起源很早，《华阳国志》多次提到山原田，云南洱海史前遗址有原始梯田遗迹。《南诏德化碑》“高原为禾黍之田”，是最早关于梯田的明确记载。1253年刘秉忠随忽必烈征大理时写：“鳞层竹屋依岩阿，是岁秋成粳稻多。远嶂横屏开户牖，细泉蹬引上坡陀。”范成大写湖南的黄黑岭：“谓非人所寰，居然见锄犁，山农如木客，上下翮以飞。”楼钥写冯公岭：“百级山田带雨耕，驱牛扶犁半空行。”广东则有梯田种稻养鱼。北宋有诗曰：“江南水轮不假人，智者创物真大巧。一轮十筒挹且注，循环上下无时了。四山开辟中沃壤，万顷秧齐绿云饶。”还有雷鸣田，冬水田，靠天吃饭。

4. 北方水土利用的新经验

王安石变法颁布有《农田利害条约》，掀起史上罕见的水利建设高潮，六七年间有工程一万余处。宋辽以海河流域的白沟为界河，北宋将多条河流导入此处，在此屯田种稻，以抵御辽国。对防止南侵作用不大，但推广稻作有成绩。北宋在华北地区通过引浊放淤，将大片盐碱地、沙荒地、低洼地改造为良田，有数千万亩之多。

参考：

马倩等，梯田审美特征探析，安徽史学，2001.2

李惠林，中国农业浮田的起源和历史，农史研究第六辑，农业出版社，1985

第四节 南方水田精耕细作技术体系的形成和传统农学的新发展

1. 从火耕水耨到精耕细作

以前人们往往把火耕水耨视为最原始的耕作方式，与刀耕火种等同，作为南方经济落后的主要标志。按应劭的记载，火耕水耨不同于刀耕火种，也不是最原始的水田耕作方式。根据民族志资料，最原始的方式是利用洼地积水，用人或牛把草踩到水中，把土踩土松软，撒上稻种，不施肥，不除草，以水

淹草，水随草长。而火耕水耨有明显进步，已经懂得利用草木灰为肥料，有中耕除草，而且有初步的灌溉和排水系统，收获后及时放干，下种后及时灌水。因此它往往与陂塘蓄水灌溉工程结合。与精耕细作的区别则在于，火耕水耨全依赖自然力，技术简单，土地利用率低，劳动力投入少，而精耕细作以大量劳动力投入，在有限的土地上以精确的农业技术争取尽可能多的收获。火耕水耨的长期盛行，与南方自然环境有关，也因为长期地广人稀的社会经济条件。《史记·货殖列传》：“楚越之地，地广人希。饭稻羹鱼，或火耕而水耨。”张守节正义：“风草下种，苗生大而草生小，以水灌之，则草死而苗无损也。”汉桓宽《盐铁论·通有》：“燔菜而播粟，火耕而水耨。”《汉书·武帝纪》：“江南之地，火耕水耨。”颜师古注引应劭曰：“烧草，下水种稻。草与稻共生，高七八寸，因悉芟去，复下水灌之，草死，独稻长，所谓火耕水耨。”

北人南迁，多注意到刀耕火耨的原始，而少注意到其先进。由考古发现，有重新认识。广东连县出土西晋犁田耙田模型，可见单牛耕田、耖、耙、育秧移栽、施用底肥，以及在不同田块同时进行双抢的场面。齐民要术则记载：南北朝北方只在河流拐弯处开辟小块稻田，春天烧草翻耕，放水泡田，为了除草，稻苗长到七八寸高时拔起，除草后再栽回原位，没有育秧的工序。《广志》记载的稻种很多都是岭南的，其中蝉鸣稻至少六世纪已经传到河南。而水田精耕细作的技术，并非全由北人南迁带来，此前就已经有发展，只是南迁刺激了这一需求，更应当说是南北农业文化交汇的结果。

2.南方水田精耕细作体系的特点

水田精耕细作比旱地的土地利用率更高，也与饭稻羹鱼的传统一脉相承，重视大田与水体的综合利用，而且复种指数更高。育秧移栽，施肥，整地，培育良种，都有特点。

双季稻出现很早。东汉杨孚《异物志》：“稻，交趾冬又熟，农者一岁再种。”宋元时期，双季稻的北线到了贵州、福建，宋人诗文及宋史可见。而最重大的发展是长江下游地区稻麦复种制的形成，应该在南宋就有了，最早的明确记载是唐代樊绰的《蛮书》，描述了云南冬麦与粳稻复种的普遍，而距今三千年的剑川县海门口遗址，就同时发现了栽培稻和麦穗。宋代因政府鼓励，稻麦复种在长江下游有很大发展，但也没到普及的程度。

育秧移栽的出现，很可能与双季稻有关，是从南方发展起来的。四川新津县宝子山出土的汉代陶水田模型，育秧移栽更为明显。而唐代南方更为普遍，见杜甫、刘禹锡、张籍诗。陈敷《农书》论述了育秧对增产的重大意义，并指出了技术关键。

以下来自百度：

杜甫《行官张望补稻畦水归》：东屯大江北，百顷平若案。六月青稻多，千畦碧泉乱。插秧适云已，引溜加溉灌。更仆往方塘，决渠当断岸。公私各地著，浸润无天旱。主守问家臣，分明见溪伴。芊芊炯翠羽，剡剡生银汉。鸥鸟镜里来，关山云边看。秋菰成黑米，精凿传白粲。玉粒足晨炊，红鲜任霞散。终然添旅食，作苦期壮观。遗穗及众多，我仓戒滋蔓。

公元766年（大历元年）春至三年正月，杜甫在夔州住了两年多，由于都督拾茂琳的照顾，让他主管官府在东屯的百顷稻田，同时自己也租了一些稻田耕种，因此对于水稻的种植十分关注，有好几首专写这方面的诗，如“东屯稻田一百顷，北有涧水通青苗。晴浴狎鸥分处处，雨随神女下朝朝。”（《全唐诗》卷二百二十九《夔州歌十绝》之六）为了收割水稻，特地把家从湘西移到东屯。《自湘西荆扉且移居东屯茅屋四首》之二诗云：“东屯复湘西，一种住青溪。来往皆茅屋，淹留为稻畦。”（卷二百二十九）

《行官张望补稻畦水归》作于公元767年（大历二年）六月，此时杜甫尚住在湘西。全诗三段，每段八句，第一段写引水灌田；第二段述灌水后的稻田，一望无际，秧苗芊芊，有如翠羽；第三段是展望秋收。

唐刘禹锡《插田歌》：连州城下，俯接村墟。偶登郡楼，适有所感。遂书其事为俚歌，以俟采诗者。冈头花草齐，燕子东西飞。田塍望如线，白水光参差。农妇白纻裙，农父绿蓑衣。齐唱郢中歌，嚶伫如竹枝。但闻怨响音，不辨俚语词。时时一大笑，此必相嘲嗤。水平苗漠漠，烟火生墟落。黄犬往复还，赤鸡鸣且啄。路旁谁家郎，乌帽衫袖长。自言上计吏，年幼离帝乡。田夫语计吏，君家侬定谙。一来长安道，眼大不相参。计吏笑致辞，长安真大处。省门高轲峨，依入无度数。昨来补卫士，唯用筒竹布。君看二三年，我作官人去。

张籍《江村行》：南塘水深芦笋齐，下田种稻不作畦。耕场磷磷在水底，短衣半染芦中泥。田头刈莎结为屋，归来系牛还独宿。水淹手足尽有疮，山虻绕身飞颺颺。桑林椹黑蚕再眠，妇姑采桑不向田。江南热旱天气毒，雨中移秧颜色鲜。一年耕种长苦辛，田熟家家将赛神。

耕作与排灌。水田耕作与育秧移栽关系密切，要求大田土块细碎，水土和匀，泥层平软。晋代岭南耒耜应运而生，唐代江南又出现曲辕犁等，宋代两相交汇，终于形成了“耕—耙—耖”的水田精耕细作体系。要避免土壤长期泡水温度过低、通气不良，稻麦复种的水旱轮作正可解决。

制肥和施肥。陈旉农书处处强调施肥，方式则有基肥、种肥和追肥，火粪有突出地位，是火耕经验的延伸。麻枯、豆饼、菜籽饼皆可作肥，还有沤肥。王桢农书也专篇论述肥料问题。

培育和引进良种。游修龄对现存十二种宋代地方志所载水稻品种做了统计，共有二百多种，各有生理特点。唐宋形成了早中晚稻的不同类型，最早记载见宋绍定《四明志》：“明之谷，有早禾，有中禾，有晚禾。早禾以立秋成，中禾以处暑成。中最富，早次之。晚禾以八月成，视早益罕矣。其品曰早黄、曰晚青、曰矮白、曰大白、曰细白、曰大赤、曰占城、曰金城……粟豆麻麦，种无不宜。”游修龄从唐诗、旧唐书收集到12种稻，有几种是晚稻。中晚稻的出现，使稻麦复种成为可能。越南占城稻耐旱、早熟，宋真宗从福建引进到江淮两浙，使之在长江流域广泛传播。但其作用和地位被有些学者夸大了。

3. 北方旱地精耕细作技术的继续发展

耕作制度，耕地定期休闲比较普遍，唐代出现了以冬麦为中心的两年三熟制，但直到清代才定型和普及。施肥得到重视，出现了牛圈沤肥的踏粪法。耕作技术，元代农书《韩氏直说》提出牛欺地、人欺苗两大耕作原则。北方的这些发展，与麦的取代粟相伴随。

4. 丰富多彩的农学文献

农书众多，有综合性的，也有专业性的。

宋代综合性农书现存的只有陈旉《农书》，总结江南地区农业生产和经营管理经验，全书有完整的体系，而且出于实践检验过的，充满新鲜经验和思想，在齐民要术身后几乎是独一无二的，与之可称南北辉映。

元代王桢《农书》成书于十四世纪初，全书三大部分，有总论、各类栽培以及农具图谱，后者是全书主体。第一次概括了南北方的耕作技术并进行比较，约2/3的篇幅用以介绍260中农具，有图有文有诗赋，缺点是引用古书不严谨。

宋元也出现了一批劝农文和耕织图，有农业推广性质，是古老农学的一种新形式。

5. 农学理论的新发展

三才思想有新的发展和表述。陈旉：“耕稼盗天地之时利”，加入人的主观能动性，对不同自然资源的区分和利用更为充分。陈旉批判了“地久耕则耗”的观点，提出人工培肥。也涉及对农业生物之间互利互养的概念，概括轮作复种的经验。而且认识到农业生物的特性是可变的，突破了风土论的限制。

。参考：

《水经注·温水》载《俞益期与韩伯唐书》，谈到东汉任延在九真郡推广犁耕后，“火耨耕艺，法与华同。名白田，种白谷，七月火作，十月登熟。名赤田，种赤谷，十二月作，四月登熟。所谓两熟之稻也。”可见火耕水耨不一定排斥犁耕，甚至与两熟制也可以相容。

简谈广东连县出土的西晋犁田耙田模型，文物，1976.3

南北朝庾信《奉和永丰殿下言志诗六》：兴云榆莢晚。烧薤杏花初。滌池侵黍稷。谷水播菑畬。六月蝉鸣稻。千金龙骨渠。含风摇古度。防露动林于。

李伯重，唐代江南农业的发展，农业出版社，1990

游修龄，我国水稻品种资源的历史考证，农业考古，1981.1

游修龄，占城稻质疑，农业考古，1983.1

第五节 农业结构的历史性变化

1. 粮食构成的巨大变化

稻麦上升为主要粮食作物，取代了粟的传统地位。

南方稻作一直向北引入，唐代伊州（今新疆哈密）曾向唐朝政府每年进贡稻米，渤海国的“芦城之稻”（今吉林中部）为当时名产。黄河流域多地也有集中种植。但北方稻作毕竟是少数，其地位提高主要是南方。唐代就出现了南粮北运，宋代更加倚靠江南，水稻地位确立。

冬麦收获正是青黄不接时期，冬种夏收也正好与传统作物的春种秋收配合，在唐宋得到很大发展。唐初租庸调制中麦还作为杂稼，中唐两税法的夏税则主要收麦。到宋代，小麦在全国范围成为仅次于水稻的第二大粮食作物。

高粱原产于非洲，不知何时传入，但最初应该是在我国西南种植，即“蜀黍”。

2. 南方经济作物和种植茶叶的崛起

苧麻地位上升，棉花传入。棉花原产于非洲、印度和美洲，汉魏以前，边疆少数民族就多有种植，尤其是新疆，棉布成为一般等价物。宋元时期江南也种棉。之所以至此才推广，是因南方木棉不适应较冷的气候，而后来很可能是我国自己培育出了一年生棉（也可能是从海南引进），才得到推广。油菜培育出来，并在南方与水稻复种。

我国也是甘蔗原产地之一，最早的是岭南百越族，但中原制糖技术一直不高。唐太宗派人到印度学习制糖技术，有很大进步。最早种茶的是西南的巴族，西周已有，巴蜀也长期是茶叶生产中心。唐代饮茶风靡全国，

3. 园艺生产的发展和独立花卉业、药草栽培的出现

唐宋时期，号称小洛阳的彭州，多有“植花以牟利”的花户。

4. 蚕桑业、经济昆虫饲养和水产养殖的发展

5. 农区畜牧业的历史转折与农牧区的消长

参考：

华林甫，唐代水稻生产的地理布局及其变迁初探，中国农史，1992.2

第五章 在人口膨胀压力下继续发展——明清农业

国家长期和平统一，农区空前扩展，南北差距缩小，但生态平衡有局部破坏。在人口压力下全国耕地紧缺，复种指数提高，土地利用率达到最高水平。农业工具很少改进，劳动生产率有下降趋势。清代鸦片战争前夕我国有11.47亿亩耕地，粮食产量3022亿斤，是传统农业时代最高峰，超过民国政府的“黄金时代”。而至此人口四亿多，已经成为农业生产的沉重压力和制约因素，人均耕地、人均粮食产量均低于明万历年间。

传统农业应对人口压力的三办法：千方百计开辟新地，引进推广新作物，提高土地利用率和单位面积产量。

第一节 垦殖活动的纵深发展和农牧区的变迁

明代垦荒最有效的是洪武、永乐年间，实行大规模军垦和有计划的移民垦殖，中叶以后则以流民垦荒为主。传统半农半牧区基本上全转化为农区。战乱抛荒后，清代到康熙末年恢复了明代的耕地规模，向更多荒山、边疆进军。水利方面，都是地方小工程，几乎没有大型工程。

1. 传统农区垦殖活动的深入

黄河流域。明朝政府鼓励下，南迁人口有所回流，也组织移民回迁。万历十三年，徐贞明主持京东营田事务，垦种水稻田一万九千余亩，但因影响权贵被免官。清代怡贤亲王允祥，在京东、天津、京西、京南营田水利，在雍正年间开垦稻田六千七百亩。但畿辅水利受制于自然条件和权贵利益，得不到大发展。明代黄土高原军民商屯并举，游牧基本消失。

东南地区。粮食单产有较大增长，宋代太湖地区水稻亩产约450斤，明代达到约667斤。清代江南农业的重要趋势是多种经营和商品生产的发展，经济作物逐渐占据重要地位，粮食生产则停滞不前，水稻亩产下降到555斤。本地粮食供应甚至依赖进口，体现了农业商品化的程度和进步。江汉平原和洞庭湖区大量围湖造田，开垦滩涂。湖广的垦田面积在明清两代一直居全国前列，人均耕地高于全国，亩产在四百多到八百多之间，粮食大量富余，又交通便利可供应全国，成为最大商品粮供应地。珠江三角洲在明清形成了稻稻麦的三熟制。

荒远山区。明中叶以后，大量失地农民涌向深山老林，以窝棚创业，称为“棚民”。到明朝末年，崇山峻岭变成人烟相望之地。新垦山地多为种植粮食作物，尤其是玉米、甘薯，耕作粗放，又见刀耕火种。

2. 边疆地区的普遍开发

东北。渤海国就以农业为基础，明代大量屯田，女真族形成了种植业为主、农牧采猎相结合的经济。清初也鼓励和支持东北垦荒，乾隆以后禁止出关，但禁令效果不大。

蒙古。明代蒙古部族也有意识发展农耕，保护和鼓励内地流民进入蒙古草原，呼和浩特原名归化城，即本于此。清政府也扶持蒙古发展农业，加上大量圈地运动中的失地汉民涌入，蒙古得到开发。

新疆。清代农业有较大扩展，主要通过政府有计划的屯田来实现。为解决出征准噶尔的军需，在哈密屯田，平定之后更加大规模展开，乾嘉主要在北疆，道光则在南疆也有所发展。新疆屯田有多种形式，军屯，民屯，犯屯，以汉人为主；旗屯是驻防的八旗兵，回屯是维吾尔等回民。清政府有意识地把

新疆民屯作为安置内地过剩人口的手段。

西南。元代在云贵高原实行军民屯田，明代在此基础上进行卫所屯田，以军队、移民开发此地。清代在西南少数民族聚居区改土归流，大量流民使荒山得到开辟。四川农业遥遥领先，汉代图像资料就有插秧等先进技术和稻田养鱼。宋代四川仅次于江浙，有扬一益二之说。元明战乱破坏甚巨，清初移民入蜀不绝于途。

参考：

闵宗殿，宋明清时期太湖地区水稻亩产量的探讨，中国农史，1984.3

李伯重，明清江南资源的合理利用，农业考古，1985.2

第二节 新作物、新组合

1. 新的高产粮食作物的引进和传播

清代，水稻种植的北线是新疆伊犁、河西走廊、河套至辽河流域，清末民初迁入我国的朝鲜族在鸭绿江、图们江流域种稻，在铁岭和宁安也开辟了水田，西藏也有种稻记载，水稻种植已经遍及全国所有省区。明末宋应星有：“今天下育民人者，稻居什七”。同时，玉米、红薯、马铃薯的引进和推广适应了人口激增的形势，山区和高寒地区得到开发。

参考：

《朝鲜族简史》

十八世纪的《西藏考》、《西藏记》等谈到了西藏的地方稻种。

第三节 发展与局限：农具、农艺与农学

1. 农业工具的相对停滞和农业技术的继续发展。

农具基本上沿用宋元时代的，只在一些细节、局部有适应个体农户的小规模创新和改进。这一方面因为农具发展已臻完善，另一方面也在于劳动力大量富余，没有改进动力。

精耕细作的农业技术继续发展。多熟种植，康乾年间在华北地区得到推广，乾隆中叶以后以麦为中心的两年三熟成为华北基本制度。水稻和麦的水旱轮作也在明清才普及。台湾到清代普及了一年两熟或两年五熟制，甚至出现了三季稻。道光年间林则徐刊行《江南催耕课稻篇》，推广双季稻，但效果不显。对施肥高度重视，《知本提纲》提出了十种粪肥，囊括了全部传统肥料。

在农业工具很少改进的条件下，耕作栽培技术的精细化必然要求投入更多的劳力，我国传统农业从而日益向“粪大力勤”的方向发展，限制了劳动生产率的提高。立体农业的雏形。间作、套作、轮作、复种已经是立体布局，而推广到水体、多种经营，汉代就有了种稻养鱼植树并行的陂塘方式，元明出现了基塘方式，如桑基鱼塘，而明清的圩田也有“农桑鱼畜”的生产方式。

2. 农书创作的繁荣。明清的农书占见于记载农书的绝大部分，综合性的有《农政全书》、《授时通考》，为集大成者。地方性农书、专业性农书也大量涌现。关于水稻的有《稻品》、《江南催耕课稻篇》。

3. 农学理论的发展与局限。三才思想有新的发展，明确提出了人定胜天的思想，还与阴阳五行的学说相结合，但始终只是从感性认识和抽象哲理的水准来认识农业和生物。

结束语

苏联遗传学家瓦维洛夫首创栽培植物起源多样性中心学说，以中国为八大起源中心的第一个，而全世界五百多种主要作物，中国起源的占五分之一。

土地利用的集约化发展趋势：原始农业，撂荒制；夏商西周，休闲制；春秋至南北朝，连作制，轮作倒茬也出现了；隋唐宋元，稻麦复种；明清，多熟种植，以及立体农业的雏形。

中国农业对中国历史的影响：因为农业需要统一的水利，所以秦王朝能够统一中原，使中国历史主体上保持统一的局面而非如欧洲的割裂；因为农业的精耕细作需要大量人力，限制了劳动生产率的提高，生产力到近代不会有更大的发展，所以资本主义所需要的剩余劳动不会在中国发生，资本主义也就不会在中国历史中出现。

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