

当代科技重要著作·农业领域

游修龄 著

稻作史论集

中国农业科技出版社

当代科技重要著作·农业领域

稻作史論集

游修龄 著

一、稻的起源、传播和分化

二、古代稻的品种资源

三、稻的古文字考证

四、古代稻的生产

中国农业科技出版社

66.14 刘建光 2004.6
577

64745

(京)新登字 061 号

内容提要

本书是游修龄教授自河姆渡遗址发现以来,进行有关稻作起源、传播、分化的研究,并扩大到稻的古代品种资源,稻的古代文献,古文字考证,历史语言和少数民族关系等的探讨以及古代稻作生产等方面的二十五篇论文的汇集。内容广泛新颖,可供水稻科学工作者,农业史、科技史工作者,以及考古、历史、语文领域内对稻作史有兴趣者作为学科交流的参考。

稻作史论集

游修龄著

责任编辑:厉葆初 薛紫华

中国农业科技出版社出版发行

北京海淀区白石桥路 30 号 邮政编码:100081

浙江新华印刷厂印刷

* * *

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:10.51 字数:253 千字

1993 年 6 月第一版 1993 年 6 月第一次印刷

印数:1—1500 册 定价:9.80 元

书号:ISBN 7-80026-514-5/S·364

自序

自从20世纪70年代浙江余姚河姆渡遗址发现以来,由于这个遗址的划时代意义,吸引了我,使我从原先研究《齐民要术》和其他农史课题转向了中国稻作的起源问题,从中国稻作起源很自然地扩大为亚洲栽培稻的起源,又不可避免地探索农业的起源问题,因为这些问题都是相互有牵连的。另一方面,中国是世界上唯一保留有三千年以上连绵不断的历史纪年和文献的国家,从稻作史的角度去挖掘,就好象是一块未曾开垦的处女地。但开发这块处女地所需的“农具”相当麻烦,它要求古籍阅读、文字训诂、历史语言、少数民族、考古发掘、国内外同类研究等的涉猎,再辅以现代农业科学的实践和知识,进行综合的思考分析,才能从浩瀚、繁杂、相互矛盾、正谬并存的文献中理出接近稻作历史发展的本来面目。涉及的学科领域愈多,视野就愈开阔,愈有利于这种探索。但是,一个人的能力和学识总归是有限的,何况是这个信息“爆炸”的今天。“吾生也有涯而知也无涯”,是在研究中常有的感触。十余年来,从不同的角度研究稻作史,积聚了二十多篇文章,因为发表的地方非常分散(其中有几篇尚未发表),不便于交流,关心的友好劝我把这些文章聚集成册,于是有了这本论集。我把这二十五篇东西分为四个方面:一是关于稻的起源、分化和传播的;二是关于历史上稻的品种资源考证的;三是有关稻的古文字考证的;四是有关历史上稻的生产的。第一部分国内外的同类研究很多,我是在综合的基础上加入我个人的研究,以资交流。其中《百越稻作对南洋的影响》这篇是我1991年在日本京都大学东南亚研究中心所作研究论文的一部分,以前未曾有人涉及这方面的探索。第二、三两部分就是上面所说属于处女地开发为主的内容,作为抛砖引玉。其中《水稻品种资源的历史考证》这篇是国内第一次作这样全面的清理,由于

工作量浩大，我只是跨出第一步，希望有人正谬并继续充实完善之。《中国稻文字系统的演变和稻作传播》这一篇则可说是从稻文字的综合考证来看稻的传播、分化的一个总结，这也是在东南亚研究中心所作论文的一部分。第四部分的内容全是生产方面的，比较单薄，是因为我的研究方向不在这一面，同时有关生产的内容已详见我的另一本著作《中国稻作史》（出版中）。

在目前，出版专业性很强的论文集是不容易的，由于得到浙江农业大学李德葆校长和校科研处周月群同志的鼓励支持，中国农业科技出版社的承担，并承厉葆初和薛紫华同志为本书作责任编辑，丁子筠、郑云飞同志协助绘图和编制索引等，才使得本书能在短时间里出版，在此谨表示衷心的感谢。

游修龄

于浙江农业大学

1993.6.

目 次

自序

一、稻的起源、传播和分化

对河姆渡遗址第四文化层出土稻谷和骨耜的几点看法	(3)
从河姆渡遗址出土稻谷试论我国栽培稻的起源、分化 与传播	(10)
太湖地区稻作起源及其传播和发展问题	(27)
中国稻作的起源、分化与传播	(51)
百越稻作与南洋的关系	(73)
农业神话与作物(特别是稻)的起源	(93)
关于稻作起源、分化和传播问题的思考	(103)

二、古代稻的品种资源

我国水稻品种资源的历史考证	(115)
御稻存疑	(149)
占城稻质疑	(158)
释稻	(172)
古农书稻名疑义考释	(177)

三、稻的古文字考证

中国古书中记载的野生稻探讨	(185)
论甲骨文“秬”非稻	(196)
稻与黍献疑	(202)
稻作文字考	(208)
释“离先稻熟”	(220)

释“秀”	(225)
西汉古稻小析	(228)
“禾”、“谷”、“稻”、“粟”探源	(230)
中国稻文字系统的演变与稻作的东传	(240)

四、古代稻的生产

宋代的水稻生产	(259)
中国古代的水面种稻	(272)
《沈氏农书》和《乌青志》	(277)
历史上的中国北方稻作	(285)
索引	(304)

一、稻的起源、传播和分化



对河姆渡遗址第四文化层出土

稻谷和骨耜的几点看法^①

浙江余姚河姆渡村附近在 1973 年冬至 1974 年春发掘的新石器时代遗址（以下称河姆渡遗址），出土文物十分丰富。遗址第四层的年代据初步测定在 6700 年以前，是我国考古发掘上的又一重大发现。本文仅就遗址第四文化层出土的稻谷和骨耜，从我国水稻栽培和早期农业发展的角度谈几点看法，以供讨论。

一、对河姆渡遗址第四层出土稻谷的鉴定意见

在遗址第四层十多个探方广达 400 平方米的范围内，普遍发现稻谷、谷壳、稻秆、稻叶等的堆积，厚度从 10—20 厘米到 30—40 厘米，最厚处达 70—80 厘米。谷壳和稻叶还保持外形原有形态，稻谷已经炭化。据对部分完整谷粒外形的鉴定结果，认为属于栽培稻的籼稻稻谷，理由是：

首先，肯定这些稻谷不是野生稻。我国已发现的野生稻共有三种^{〔1〕}，即普通野生稻（*O. sativa* L. f. *spontanea*）、药用野生稻（*O. officinalis*）及疣粒野生稻（*O. meyeriana*）。普通野生稻谷粒瘦小细长，药用和疣粒野生稻谷粒短圆，三者的粒重都不及栽培稻的一半。河姆渡出土稻谷外形长而大，粒重更远远超过三种野生稻。

①本文中出土稻谷和骨耜图片由浙江省博物馆提供。本文写作中得到浙江省博物馆大力协助。

其次，我国栽培水稻很早就有籼和粳的记载和区分。籼和粳在形态、生理上有一系列可资区别的依据，诸如稻谷的粒形、稃毛、粒色、石炭酸反应、叶片形状、分蘖力强弱等等。河姆渡遗址出土的稻谷已经炭化，许多指标已不适用，只有凭稻谷的外形鉴定。谷粒外形是鉴别籼和粳的重要依据，正确度是很高的。



图1 河姆渡出土的炭化稻谷

籼和粳的谷粒主要可按粒长和粒宽的比例加以区别。粳稻的长宽比一般都在2以下，约为1.6—2.3（极个别的可达2.5），籼稻的长宽比一般都在2以上，约为2—3（高的可达3以上）⁽²⁾。河姆渡稻谷据分两批测定的结果，偏小的稻谷其长宽比为2.71，偏大的为2.53，平均2.62，因此，可以认为是典型的籼稻稻谷。

再次，稻谷谷壳上的稃毛分布情况也是区别籼粳的重要依据。通常是：籼稻的稃毛在谷壳（即内外颖）上分布均匀，排列整齐，长短较一致；粳稻的稃毛多集中在颖壳的上半部，下半

部稀疏，因而分布不均匀，稃毛的长短也不整齐。河姆渡出土的稻谷虽已炭化，但保存完整的谷粒，其内外颖轮廓清晰可分，内外颖上的纵脉隆起明显，颖壳上的稃毛分布均匀，排列较整齐，长短一致，这是典型的籼稻稻谷的征状。

栽培稻因生态环境的不同，又有水稻和陆稻（或旱稻）之分。河姆渡遗址的生态条件是沼泽地，显然不可能是陆稻。现代水稻按其生育期长短又分为晚稻、早稻及中稻等。从水稻演化过程来看，晚稻是严格的短日性，同野生稻严格的短日性一致，表明晚稻是直接从野生稻演变而来的基本型；早稻对日照长度没有严格要求，是经人工选择而成的变异型。再从历史记载看，早稻名称的出现是较晚的。浙江宁波、绍兴一带，历史上一直是晚籼稻栽培地区，从宋朝以后才发展早熟的早籼品种。这一带引种粳稻更是近代的事，特别是解放后农业生产迅速发展才有较多粳稻的栽培。综合上述，可以认为，河姆渡遗址出土的稻谷属于栽培稻的籼亚种中晚稻型的水稻，其学名应为：*Oryza sativa* L. subsp. *hsien* Ting.

二、从河姆渡出土稻谷谈我国栽培稻种的起源问题

关于栽培稻种的起源问题，从我国大量的历史记载和出土稻谷以及野生稻广泛分布的情况来看，都足以证明我国是世界栽培稻的起源地之一。我们知道，一种植物的命名同考证该种植物的起源是两回事，不能混为一谈，但不能否认二者有一定的关系。特别象水稻这样的农作物，在区分亚种时尤其如此。1928年日人加藤茂苞无视我国早在汉代已有粳稻和籼稻的栽培和区分的历史事实⁽³⁾将栽培稻分为印度亚种（*O. sativa* subsp. *indica* Kato）及日本亚种（*O. sativa* subsp. *japonica* Kato），抹煞我国为栽培稻的起源地之一。解放后1957年丁颖发表《中国栽培稻种的起源

及其演变》一文^[4]，以大量的事实论证了我国稻种的起源，否定了所谓籼粳只是分别起源于印度和日本的说法，并给籼亚种和粳亚种分别命名为 *O. sativa* L. subsp. *hsien* Ting 及 *O. sativa* L. subsp. *keng* Ting。我国从此不再称籼稻为印度型，粳稻为日本型。

河姆渡遗址稻谷的出土，对我国栽培稻的起源和发展问题提供了更确凿的新资料，进一步补充了丁颖文章的论证：(1) 丁文所提出的我国稻作可能发轫于距今五千年前的神农时代。所谓神农时代是一个历史上的传说时代，河姆渡稻谷的出土在绝对年代上，比传说的“神农时代”还提早近二千年，即距今六千多至七千年的时代。(2) 丁文所说我国稻种的起源只限于黄河流域。过去总认为长江流域的文化在历史上一向落后于黄河流域，稻作文化也不例外。而河姆渡遗址稻谷的出土，改变了这个旧概念，表明长江流域的栽培稻作要早于黄河流域；并进一步肯定了我国栽培籼稻已有悠久的历史。(3) 通常研究我国稻作起源和演变的人，都认为我国的栽培稻是从普通野生稻演变而来的。籼稻在从南向北（以及从低地向山区）的传播过程中，由于进入温带（及山区）以后适应气温较低的生态环境而出现粳稻的变异型，这个推断是从目前籼、粳稻的纬度分布以及海拔高度分布而得出来的，也符合历史上文献记载的状况。这次河姆渡遗址稻谷的出土，在很大程度上证实了这一说法。从河姆渡遗址出土的籼稻稻谷和太湖流域长江流域新石器时代遗址已出土的粳稻稻谷的地理分布情况来看，就可以看出籼稻在从南向北推进的过程中，似乎到了北纬 30° 左右，便开始了它的变异。河姆渡恰好位于钱塘江南岸（北纬 30° ），越过钱塘江进入太湖流域，籼稻即开始孕育粳稻这一变异型，向北直至黄河流域。最近日本农业科技人员利用酯酶同功酶电泳方法研究亚洲各地水稻品种的分布和演变，借以探索稻作的起源和进展，认为我国西南及江南地区是水稻品种的变

异中心，日本的粳稻是从中国经长江口传至日本的。这是从另一角度论证了我国稻作自南向北传播演变的途径。

三、对河姆渡遗址出土骨耜的分析

恩格斯指出：“劳动是从制造工具开始的。”（《自然辩证法》）河姆渡遗址第四层出土有骨制农具——骨耜，不仅数量多而且制作精，这是原始农具的又一次重要发现。这些骨耜，顶端柄部厚而窄，末端刃部薄而宽，大小不一，一般长约 20 厘米，刃部宽 11 厘米，柄部宽 4.5 厘米，厚也有 4.5 厘米。刃部多为平铲状或半圆舌尖状，也有叉状或波浪形的。骨面正中有一道浅槽，两侧有两个平行的长孔；顺着浅槽绑上一根木棒，再用绳穿过长孔把木棒绑紧。骨柄厚处凿有横穿的方孔，可以穿过一条小木棒，以供足踏，把耜压入土中。

我国古代就有耒耜的记述。这种农具，最初，曾经过一个更原始的单独使用耒的阶段。甲骨文中的“耒田”、“耒”字作“耒”、“耒”、“耒”^⑤，其上部的“力”即力，是指在一根直的或弯曲的尖头木棍下端，再扎上一根短小的横木，供足踏，使耒尖刺入土中。至于耜，甲骨文作“耜”、“耜”、“耜”等，显然已经把耒和耜合在一起成为复合农具了。《国语·周语》：“民无悬耜。”韦氏解：“入土曰耜，耜柄曰耒。”将耒耜讲得很清楚。耒耜的耜，最早多用石、骨制作，以后用木制。如《易·系辞》上说“斲木为耜，揉木为耒。”再后在木耜下端“施金”，最后才用青铜和铁来制作。河姆渡遗址第四层出土的骨耜最多，达 76 件；第三层即减至 13 件，第二层有 2 件，并出现木耜 1 件，这种现象是合乎农具演变历史的。过去，人们根据外文“Hoe culture”的说法，张冠李戴，把我国犁耕之前的农业也笼统称之为“耒农业”。实际上我国农业有自己的发展形态，最早的耕地农具就是耒耜。河姆渡遗址出土的精制骨

耜，不同于锄，也不见于世界其他地区，因此，我们可以认为我国农业的早期形态应该叫做“耜耕农业”。河姆渡遗址第四层，相当于六千多年前，在第四层发现了骨耜，足以说明在新石器时代早期阶段，我国已进入“耜耕农业”。

四、从河姆渡遗址出土稻谷和骨耜

试论当时的农业发展水平

河姆渡遗址出土了积堆的稻谷，决非偶然。河姆渡背靠丘陵，面临沼泽。出土的动植物，有水牛、狗、猪，还有象、犀牛、水獭、鳄鱼、鹈鹕、鸬鹚、龟等沼泽地动物和野生菱等水生植物。水稻的种植正是在这个特定的环境下发展起来的。河姆渡遗址时期，人们从事水稻生产，第一步是放火烧掉砍倒枯干的树木，再开沟引水，用水淹灌，这就需要使用骨耜。水稻是一种喜水湿的作物。种植这种作物，在灌水和排水的技术上有一定的要求，比如做成田埂和田塍，使得水流从高到低在各田块间流过；而田埂和田塍的修建，也需要骨耜。所以，在第四层出现稻谷的同时，也出现了骨耜，这是符合水稻栽培情况的。

在原始农业萌芽期，人们还没有定居，往往在一处播种后，就游猎到别处去（结合采集），直到收获季节才回原处。这样反复几次以后，地力减退，本来就不高的产量，愈益减少，人们便放弃了这块田地，到别处再去开荒。在耕作制的演变上称这一时期为“原始生荒耕作制”。以后，人们从实践中发现连续种植的土地，经过若干年的抛荒，地力又恢复了，仍能继续耕种。于是，就在几块土地上轮流倒换种植；不必经常流动，这样相对地导致了较长时期的定居生活，也更有利于农业的发展。在耕作制上称这一时期为“熟荒耕作制”。从河姆渡遗址第四层出土的大量骨耜，成堆的稻谷谷壳和木结构住屋来看，可以肯定当时人们已经

过着长期耕作的定居生活，稻米已是主要食粮，农业生产劳动已逐渐成为主要劳动了。但在“耜耕农业”阶段，妇女仍是采集和农作物栽培的主要劳动力，只有当“犁耕农业”出现，男子取得从事农业的主导地位时，才进入父系氏族社会。因此，可以推断，河姆渡遗址第四层尚属于母系氏族公社时期。

注释及参考文献

- (1) 见广东农林学院农学系：我国野生稻的种类及其地理分布，遗传学报 1957 年第 1 期。
- (2) 据浙江农业大学农学系种子教研组所订标准。
- (3) 《汜胜之书》：“三月种杭稻。”杭即粳。《四民月令》：“三月可种粳稻。”《说文》中有稻、稌、稷、稷、稷、杭……等字。其中稷可能指粳。
- (4) 见《农业学报》，1957 年 8 月。
- (5) 见郭沫若：《殷契粹编》866 片。

(原载《文物》1976 年第 8 期)

从河姆渡遗址出土稻谷试论我国

栽培稻的起源、分化与传播

浙江省余姚县罗甸公社东方红大队河姆渡村新石器时代遗址的发现⁽¹⁾，为我国长江流域下游的远古文化面貌揭开了崭新的一页，特别是遗址第四层的年代，据测定距今 6725 ± 140 年～ 6960 ± 100 年⁽²⁾。出土的文物十分丰富，在各个学科领域都有深刻的意义。与农业史有关的最重要的发现是骨耜和稻谷、葫芦、蕹苕等植物遗存。本文先就出土的稻谷与我国栽培稻的起源及分布等问题试作初步论述。

一、河姆渡遗址出土稻谷的鉴定

在河姆渡遗址第四文化层的十多个探方、四百余平方米的范围内，普遍发现稻谷及谷壳的堆积，厚度从 10～20 厘米到 30～40 厘米不等，最厚处达 70～80 厘米。稻谷虽已炭化，还保持原有形状，从中可以分拣出完整的谷粒来。这些谷粒的特点是大小较不一致，不如现代品种整齐，个别谷粒还是有芒的。考虑到原始农业的特点是缺乏现代农业防治病虫害杂草、增施肥料等技术条件，在一块田地里保持植株的多型性，成为栽培稻的自然混合群体，显然更为有利。说它们是栽培稻而非野生稻谷，其理由如下：

全世界的野生稻经鉴定命名的共 20 多个种，我国已发现鉴定的有三种：普通野生稻 (*Oryza rufipogon*，以前文献中或称作 *O. sativa* f. *spontanea*)，药用野生稻 (*O. officinalis*) 及疣粒