成都平原史前农业研究¹

范佳

【摘要】：成都平原地处中国南、北两大水系的交叉区域，在史前农业的发生上既接受了来自长江流域的稻作文化，也接受了来自黄河流域的粟作文化。成都平原目前可知最早的水稻农业遗存和粟作农业遗存均发现于新津宝墩遗址，从宝墩遗址的炭化植物种子浮选结果来看，成都平原在宝墩时期主要进行以水稻为主的农业生产，同时也兼营粟作农业生产。

【关键词】：成都平原；宝墩遗址；稻；粟

【中图分类号】：K872 **【文献标识码】**：A **【文章编号】**：1008-0139（2017）12-0080-4

成都平原自古以来农业发达，粮物丰茂，“率巴蜀众十万，大舶船万艘，米百万斛，浮江伐楚，取商于之地为黔中郡”^[1]。后世文献中有关于成都平原的记载多集中于描绘其物华天宝的特点。成都平原农业发达，一部分源于其自然条件的优越，但更重要的是与其史前农业发生方式有着密切关系，由此，终于形成今日天府之国。

中国史前农业主要以稻和粟两大类为主。稻作农业最早发生于长江中下游地区，沿长江流域而上经川东地区传播到成都平原；粟作农业最早发生于黄河流域，沿甘青地区、川西高原西部，经大渡河、岷江流域传播到成都平原。成都平原正处于南、北两大水系的交叉区域，接受了来自长江流域的稻作文化和黄河流域的粟作文化，考古遗存表明，这两种农业文化到达成都平原时已经相当成熟，而成都平原土壤的先天优势非常适宜发展农业生产，因此，当成熟的农业文化传播至此，便迅速唤醒了这片沉寂已久的肥沃大地，成都平原的早期农业生产由此发生。

一

研究表明，仰韶和殷墟时代是中国的温和气候时代，当时的气候比现在更加温暖湿润，半坡遗址中甚至发现了见于热带和亚热带的动植物。^[2]在四川累宁县野海子（海拔 2225 米）“古森林”遗址（距今 6085±167 年）中，发现有大量亚热带的树种，针叶林和阔叶林混交生长，说明当时的平均温度普遍比现在要高一些，同时湿度也更要大一些。^[3]由此推测，成都平原史前气候应该比现在更加温暖湿润，这种气候条件为成都平原史前农业的发生带来了不可替代的因素。

同时，就地理位置来看，成都平原正处于四川盆地向心结构的中心，为冲积平原，岷江水系自西北穿行而下，整个平原相对平坦，面积广阔，水源丰富，土质肥沃，十分利于发展农业。^[4]

二

同时，由于成都平原的特殊地理位置，其海拔较低，整个地势从西北向东南倾斜，也造成其每逢丰水季节便饱受洪水之患，因此，与水患抗争也成为史前成都平原必须解决的重要任务，正如徐中舒先生所说，蜀人自古就创造了使用杩槎和竹络笼石截流并分段排水的工程技术，以此来防御水患，而都江堰水利工程也是蜀人先辈在长期与洪水斗争过程中智慧的结晶，并不是个人行为或偶然为之。^[5]在宝墩文化遗址中，高大坚实的城墙基部均堆砌有大量鹅卵石，采用人工拍打夯筑的方式构成墙基，研究

¹【基金项目】：国家社会科学基金项目“南方丝绸之路国内文献整理研究”（项目编号：15XTQ004）阶段性成果。

【作者简介】：范佳，西华大学人文学院副教授，四川师范大学文学院中国古典文献学博士研究生，四川 成都 610039。

表明，这种墙体夯筑方法的重要原因之一便是抵御洪水侵袭。可见，成都平原与洪水抗争的历史由来已久，随着人们逐渐增强了对洪灾的抵御防控能力，成都平原的地理位置和气候条件便表现出了经营农业生产的独特优势，从而吸引了周边高地的移民进入。

根据段渝先生的研究，蜀人先主之一的蚕丛氏为氏人，一直生活在岷江上游的川西高原，经营高地农业。^[6]后蚕丛氏随着岷江河谷而下，带领族人来到成都平原，延续或创新抵御洪灾的方法，并逐渐在成都平原扎根。无论如何，要在水患频发的成都平原生存繁衍，找到有效的办法与洪水抗争是必要条件，当蜀人能够控制水患，成都平原土壤的优势则充分表现出来，于是这也成为成都平原史前农业发生的重要因素。

三

一般认为，我国的稻作文化始于长江中下游地区，目前发现的稻作农业遗存基本集中于该地区。主要包括长江下游地区的上山遗址、小黄山遗址、跨湖桥遗址、田螺山遗址、罗家角遗址、河姆渡遗址、草鞋山遗址；长江中游地区的仙人洞一吊桶环遗址、玉蟾岩遗址、彭头山一八十挡遗址、城头山遗址。此外，还包括淮河流域的贾湖遗址、双墩遗址、侯家寨遗址、龙虹庄遗址、江敦寺遗址等。

上世纪90年代，美国考古学家麦克尼什和北京大学严文明教授率领的国际考察队在江西发现仙人洞和吊桶环两处重要的洞穴遗址，证明至迟在晚更新世末期（30000-12000BP）人们已经开始利用野生稻作为生活资料并尝试人工栽培。^[7]通过对仙人洞一吊桶环遗址中的植硅石进行分析，发现从旧石器时代晚期开始，该地区的聚落先民经历了从野生稻到栽培稻的发展过程，这一过程在地层农作物遗存中表现相当明显。旧石器晚期的地层和中石器中期偏早的地层中（H-M地层），可见少量野生稻；中石器中后期开始，地层中发现的野生稻遗存大量增多；新石器时代早期，地层中开始出现少量的栽培稻；从新石器中期开始，地层中的栽培稻开始增多，例如吊桶环地区的E地层和D地层，野生稻和栽培稻的数量几乎各占一半；至C地层时，栽培稻已经占据相当大的比例；至B地层时，野生稻几乎已经不存在了。^[8]由此，我们可以比较清晰地梳理出仙人洞一吊桶环地区史前稻作的发生发展过程。首先，当地人采集野生稻作为食物来源，随着人口的增加和资源、食物的紧缺，人们开始尝试人工培育水稻，以获取稳定和数量更多的食物。后来，人们逐渐掌握了人工培育水稻的方法，但人们并没有迅速放弃采集野生稻作为食物来源之一，因此在新石器中期的地层中，表现出野生稻和栽培稻共生的平衡现象；最后，随着人工培育水稻技术的成熟，人们逐渐接受和适应栽培稻，开辟出专门的耕地用于水稻栽培，完全放弃采集野生稻。

按照严文明先生的说法，栽培稻起源的地区必须首先有野生稻，当地人经过较长时间，在熟悉其生长规律后才能逐渐驯化野生稻。^[9]以仙人洞一吊桶环遗址为例，其稻作农业遗存十分明显的体现了这一规律。

成都平原目前可知最早的水稻农业遗存发现于新津宝墩遗址，研究者在宝墩一期文化层和灰坑样品中发现了大量产生于水稻叶秆的驯化特征扇型植硅体（底侧面布满龟裂纹，两侧向外突出）以及横排双裂片型（哑铃型）和产生于水稻颖片的双峰型植硅体。^[10]此外，研究者还将宝墩遗址第6层和第7层以及属于宝墩文化一期的两个灰坑中获得的水稻扇型植硅体进行了形态测量分析。结果发现，这批水稻扇型植硅体形态的总体尺寸较大，由此推测它们应该属于粳稻。^[11]

亚洲栽培稻亚种主要有粳稻和籼稻。已知的长江中下游的水稻农业遗存中，虽然有些遗存表现出特别鲜明的倾粳稻或者籼稻倾向，但更多的遗存则是混种状态，包括粳稻、籼稻，甚至包括野生稻，均混杂出现于同一稻作遗存中。就宝墩文化遗址而言，其水稻遗存基本可以肯定是栽培稻。

同时，炭化稻米的形态测量结果，长宽比平均值为 $1.67 < 2.3$ ，同样符合粳稻特征。^[12]最后，研究者将宝墩遗址水稻扇型植硅体形态测量的数据与太湖地区罗家角、马家洪、邱城等部分新石器时代遗址的相关数据进行比较，结果发现宝墩遗址水稻扇型植硅体的尺寸明显偏大。^[13]植硅体研究方法近几年比较广泛的应用于稻种考古研究中，这种方法对水稻亚种的判断相比粒型

判断要准确很多。

发生于长江中下游的水稻人工栽培，应该顺长江流域而上经川东重庆地区传播到达成都平原。^[14]在重庆忠县遗址的浮选实验中，发现了稻谷的炭化植物种子，也证明了这一推测。^[15]

在成都平原的稻作农业遗存中，目前只发现了栽培稻，尚未发现野生稻，说明成都平原应该没有在本地区经历过水稻驯化的过程，而是直接引入了成熟稻种进行栽培，而由硅酸体的性质来看，宝墩遗址的稻种属于粳稻。在现有农业考古发现中，史前栽培稻种主要有籼稻和粳稻，但由于成都平原的农业考古研究并不充分，除宝墩遗址和都江堰芒城遗址发现有水稻硅酸体外，其它史前城址均未有相关农业考古的研究报告，且芒城遗址的水稻遗存也再未有进一步的研究分析，植硅体分析方法在成都平原的农业考古中应用较少，缺少用于进行对比分析的足够数据，所以暂时无法确定成都平原是否还存在野生稻种和籼稻亚种，以及宝墩文化遗址的粳稻确切源自哪里。如果今后能够更加重视成都平原的农业遗存考古研究，并在水稻农业研究中引入植硅体分析方法，那么对于成都平原农业发生和水稻来源的问题将会更加清楚。

四

研究人员在宝墩遗址采集土样进行浮选实验，共采集了 14 份土样，8 份来自于遗迹，6 份来自于地层，地层主要包括宝墩文化一期二段 3 份；宝墩文化二期 1 份；汉代 2 份，共提取到炭化植物种子数量 1430 粒，其中水稻 643 粒，占 45%，在所有时期的地层和遗迹单位中都有发现；粟 23 粒，占 1.6%，集中见于宝墩一期的地层和遗迹单位中；其它还有薏苡属、野豌豆属、豇豆属、莎草科等植物种子。^[16]

根据现有研究成果，基本肯定粟是原产于中国的农作物，主要集中于黄河流域。据游修龄先生上世纪 90 年代的统计，中国新石器时期遗址中发现粟作遗存的遗址共 49 处。^[17]后随着考古发掘的深入，到目前为止应该超过 50 处，大多集中于黄河上游的甘肃、陕西、河南三省。

昌都卡若遗址（4750±145BP）农业遗存中只发现了粟，未见稻类。卡若遗址出土的打制石器、磨制石器当中某些种类在外形上与马家窑、半山、马厂遗址出土石器类型十分相似；包括出土的陶器纹饰、器型、彩陶色彩等也有很多相似；同时，卡若遗址早期圆形或方形半地穴式房屋的营造方式等，均与黄河上游甘青地区同时期遗址颇多相似之处。^[18]联系到卡若遗址农业遗存只发现了粟，且其文化因素与黄河上游关系密切，因此，不少学者推测卡若遗址的农业源自黄河流域的粟作农业类型。^[19]

哈休遗址位于大渡河上游，其文化因素包括本土土著文化、仰韶晚期文化和马家窑文化，同时，哈休遗址的炭化植物种子浮选结果表明，其主要农作物为粟。^[20]营盘山遗址位于岷江上游茂县县城附近，在浮选出土的炭化植物种子中，粟和黍分别占所有炭化植物种子的 29.4%和 27.0%；出土的杂草类植物种子主要包括狗尾草属、黍属、马唐属和鸭跖草等，这几类杂草均为秋熟旱作农田里常见的杂草类型。由此推测，营盘山遗址应属于北方的旱作农业类型。^[21]同时，在营盘山遗址出土的彩陶纹饰上，也能比较明显的看到马家窑文化的特征。

童恩正先生认为，川西高原从新石器时代开始就已经种植粟，这也是笮文化的特征之一，东南亚的粟米种植便是笮文化经四川向南传播的结果。^[22]而成都平原的粟作农业极大可能就是从川西高原经大渡河、岷江河谷流域传播到达成都平原。

目前成都平原已知最早的粟作农业遗存来自于宝墩遗址。从宝墩遗址的炭化植物种子浮选结果来看，粟并不是当地先民的主要农作物来源，推测成都平原主要进行以水稻为主的农业生产，但同时也兼营粟作农业生产。

五

成都平原的史前农业发生不同于许多地区，其地理位置注定成都平原能够充分吸收、借鉴、融汇中国的南北文化体系，既接受来自长江流域的稻作文化，也接受来自黄河流域的粟作文化，共同构成成都平原史前农业的两大体系。就后世文献的相关记载来看，稻、粟农业在成都平原均得到繁荣的发展。

[参考文献]:

- [1]常璩. 华阳国志. 蜀志[M].
- [2]竺可桢. 中国近五千年来气候变迁的初步研究[J]. 考古学报, 1972, (1).
- [3]刘和林, 王德银. 出土“古森林”的研究[J]. 四川林业科技, 1982, (4).
- [4][6]段渝. 论巴蜀地理对文明起源的影响[J]. 四川大学学报(哲学社会科学版), 1988, (2).
- [5]徐中舒. 古代都江堰情况探原[J]. 四川文物, 1984, (1).
- [7]彭博. 中国早期稻作农业遗存及相关问题[J]. 农业考古, 2016, (1).
- [8]任世楠. 中国史前农业的发生与发展[J]. 学术探索, 2005, (6).
- [9]严文明. 中国稻作农业的起源[J]. 农业考古, 1982, (1).
- [10]陈涛, 江章华, 何锐宇, 等. 四川新津宝墩遗址的植硅体分析[J]. 人类学学报, 2015, (2).
- [11]王永吉, 吕厚远. 植物硅酸体研究及应用[M]. 海洋出版社, 1993.
- [12]王象坤, 孙传清, 才宏伟等. 中国稻作起源与演化[J]. 科学通报, 1998, (22).
- [13]郑云飞, 藤原宏志, 游修龄等. 太湖地区部分新石器时代遗址水稻硅酸体形状特征初探[J]. 中国水稻科学, 1999(1).
- [14]张弛, 洪晓纯. 华南和西南地区农业出现的时间及相关问题[J]. 南方文物, 2009, (3); 霍巍. 成都平原史前农业考古新发现及其启示中[J]. 中华文化论坛, 2009, (11).
- [15]孙智彬. 忠县中坝遗址多学科综合研究的实践与探索[A]. 中国考古学会第十次年会论文集[C]. 文物出版社, 2008. 67, 68.
- [16]姜铭. 新津宝墩遗址 2009 年度考古试掘浮选结果介析简报[A]. 成都文物考古研究所. 成都考古发现[C]. 科学出版社, 2009. 68-83.
- [17]游修龄. 黍粟的起源及传播问题[J]. 中国农史, 1993, (3).
- [18]西藏自治区文物管理委员会, 四川大学历史系. 昌都卡若[M]. 文物出版社, 1985. 151-153.

[19]霍巍. 成都平原史前农业考古新发现及其启示中[J]. 中华文化论坛, 2009, (11).

[20]陈剑, 陈学志. 大渡河上游史前文化寻踪[J]. 中华文化论坛, 2006, (3).

[21]赵志军, 陈剑. 四川茂县营盘山遗址浮选结果及分析[J]. 南方文物, 2011, (3).

[22]童恩正. 试谈古代四川与东南亚文明的关系[J]. 文物, 1983, (9).