

旧版文章

天人古今

- 古今通论
- 古代通论
- 世界史论
- 当代三农
- 现实问题
- 旁通类鉴

先秦史论

- 先秦通论
- 原始经济
- 文明起源
- 夏商西周
- 春秋战国

汉唐史论

- 汉唐通论
- 战国秦汉
- 秦国秦代
- 西汉东汉
- 魏晋南北朝
- 隋唐五代

宋元史论

- 宋元通论
- 唐宋通论
- 北宋南宋
- 辽金西夏
- 蒙元史论

明清史论

- 明清通论
- 明代通论
- 明中后期
- 清代通论
- 清代前期

近代史论

- 近代通论
- 清代晚期
- 民国通论
- 民国初年
- 国民政府
- 红色区域

现代史论

- 近世通论
- 现代通论
- 前十七年
- 文革时期
- 改革开放

学科春秋

- 学科发展
- 专题述评
- 年度述评
- 学人学术
- 学者小档

理论方法

国学网——中国经济史论坛 / [先秦史论](#) / [原始经济](#) / 新石器时代粟稻混作区的研讨

新石器时代粟稻混作区的研讨

2004-10-24 王星光 徐栩 《中国农史》2003年第3期,《中国农史》编辑部提供,旧 点击: 1960

新石器时代粟稻混作区的研讨

新石器时代粟稻混作区的研讨

作者: [王星光](#) [徐栩](#) (中国经济史论坛于2003-10-8 15:29:25发布) 阅读787次

从新石器时代早期至晚期,在黄河和淮河之间的广袤区域逐渐形成了稻作物与粟作物的混作原始农业区。该地区地处我国南北地理的生态过渡带,史前时期所具备的生态环境条件使两种作物的共生成为可能。混作区的出现既是人口增多对食物数量和质量要求的需要,亦是人类认识自然、改造自然能力进步的表现,还是南北地域文化交流的产物。原始农业的繁荣为文明的产生和发展奠定了坚实的物质基础,并伴随着日益频繁的南北交流的趋趋势,不断吸纳得以更新,由此促进这一区域向更高程度的文明社会迈进,又影响和推动着周围地区农业及社会文明的发展。

关键词: 新石器时代 粟稻混作区 黄河 淮河 生态过渡带

粟和稻是新石器时代人类种植的主要作物,在一个相当长的时期内,“南稻北粟”成为我国农业生产的传统布局。一般说来,稻作物主要种植在南方,粟作物主要种植在北方。但是,根据考古与文献资料显示,历史上稻、粟作物的种植并非“泾渭分明”,而是有一个双方重叠的混作区。这个区域自新石器时代早期开始出现,晚期基本形成。大致位于北纬32°--37°,东经107°--120°之间,东至黄河在渤海湾的入海口,南以淮河为线,西抵伏牛山与秦岭汇合处,北达豫北地区。涵盖今陕西、河南、江苏、安徽和山东等省。

张居中先生等在1994年第1期《农业考古》上发表的《舞阳贾湖史前稻作遗存与黄淮地区史前农业》一文中提出:“从新石器时代到史初时期,整个黄淮地区,或为稻粟混作区,或为稻的栽培区,似乎始终未曾作为单纯的粟黍类栽培区而存在”的看法。在1997年举办的第二届国际农业考古学术讨论会上,笔者提交了中国新石器时代的粟稻混作区论述[1]一文的摘要,但未作详细的讨论。本文则反映了几年来我们对这一问题的进一步思考。

一、

黄淮地区是中国文明的重要发源地。早在旧石器时代,古人类就开始在这里活动、繁衍。到新石器时代,在此基础上继续发展,形成中国新石器时代文化的几大主干序列。按照地域划分,有陕西省境内老官台—半坡(仰韶)—陕西龙山文化序列、河南境内的裴李岗—仰韶—河南龙山文化序列、鲁皖苏交接地带的北辛—大汶口—典型龙山文化[2]等文化序列。随着人类活动的南北交流、东西互动,这些各具特色的新石器时代文化,也呈现出相互渗透、相互吸收的特点。粟作和稻作生产技术的交流及粟稻混作区的形成,也正是新石器时代南北文化交流的重要组成部分。

旧石器时代,较典型的文化遗存有旧石器时代早期的陕西蓝田[3]、中期的陕西大荔[4]、偏晚的河南南召[5]、晚期的河南安阳小南海[6]等代表性遗址,另外还有河南陕县张家湾、三门峡水沟[7]、灵宝营里、许昌灵井、舞阳大岗以及陕西韩城禹门口等地也发现旧石器时代遗址[8]。黄淮之间的广阔地区自旧石器时代以来就是古人类繁衍生息的重要地区。

史观史法
历史理论
领域视野
方法手段
规范学风

史料索引

古今文献
考古文物
简帛文书
回忆追述
社会调查
论著索引

论著评介

通论文集
古代史著
明清史著
近代史著
现代史著

动态信息

期刊集刊
网站网刊
团体机构
学术会议
研究动向

他山之石

世坛综考
美国史坛
西欧史坛
东亚史坛
其他地区

池月山云

文史随笔
知识小品
诗词诗话
文艺点评
小说演义
史眼世心

这一区域新石器时代文化，又明显呈现早、中、晚三个阶段。陕西序列早期以老官台文化为代表，该文化主要分布在陕西中部的关中平原和汉水上游流域，中心遗址位于黄河中游陕西华县老官台村遗址[9]。同类遗址还有陕西西乡县李家村、何家村、渭南北刘、临潼白家、华县元君庙[10]等处。该遗址与西安仰韶文化半坡类型具有前后相继关系。早期河南序列，以裴李岗文化[11]为代表，同类文化有数十处遗址，主要遗址有：新密莪沟、新郑裴李岗及沙窝李、长葛石固岗河、舞阳贾湖、汝州中山寨[12]等，大部分遗址分布在黄河以南的豫中地区。以后这一文化发展为仰韶文化。

早期文化的山东、江苏、安徽淮北序列，以北辛文化为代表，主要分布在泰沂山区的南侧及西侧的湖东山前平原地带，同类遗址还有江苏邳县大墩子下层[13]等。

新石器时代中期该区域内三个文化序列继续发展，从而形成以仰韶半坡文化为代表的陕西序列，以仰韶文化为代表的河南序列，以大汶口文化为代表的山东、江苏、安徽淮北序列。

中期陕西序列以半坡遗址[14]为代表。农业生产方式多样，既有“点耕法”，又有“刀耕法”、“耜耕法”[15]。仰韶文化前后持续2000年之久，为中国新石器时代文化的一支主干。主要分布在陕西关中平原和陕、晋、豫交接地带。中心遗址位于黄河中游河南澠池县的仰韶村。代表性遗址有：陕西西安半坡（早期）遗址[16]、宝鸡北首岭（中期）遗址[17]、华县元君庙（墓地）遗址[18]、华阴横阵村遗址[19]、临潼姜寨（一期）遗址[20]等。该文化在龙山文化时期发生了分化，一部分发展为陕西龙山文化，另一部分发展为河南龙山文化。中期山东、江苏、安徽淮北序列，以大汶口文化为代表，主要分布在鲁中南、苏北地区。同类遗址还有江苏邳县大墩子早、中期[21]、江苏刘林早期[22]、江苏新沂花厅[23]、江苏连云港二涧村[24]。

新石器时代晚期的龙山文化在中期文化基础上发展而来，并迅速传播到南北各地，在该地区形成了陕西龙山文化、河南龙山文化和典型龙山文化序列。

陕西龙山文化主要分布在陕西的渭水流域。代表性遗址有陕西长安县客省庄、长安县斗门镇、西安米高崖、临潼姜寨、武功县赵家来[25]等。河南龙山文化主要分布在豫西地区。中心遗址位于河南陕县庙底沟村，代表性遗址还有王湾三期、后岗二期、王油坊[26]等遗址。新石器时代山东—江苏—安徽淮北序列，晚期以典型龙山文化为代表，主要分布在黄河下游地区，包括山东的全境、江苏和安徽的淮河以北地区。主要遗址有山东历城县的龙山、江苏徐州高皇庙、安徽蒙城尉迟寺[27]等。

综上所述，广袤的黄淮地区是古人类繁衍生息的重要区域，也是人类文明的发祥地之一。石器时代南北文化的繁荣和相互交流、相互吸纳，为粟稻混作区的形成奠定了丰厚的社会基础。

二、

大致位于黄淮之间的粟稻混作区地貌类型多样，以平原为主，平原中有许多山脉分布。水资源丰富，地上河流由西向东顺地势向北、东、南辐射状分布，多达1000多条，由黄、淮及其支流连接成错综复杂的庞大网络。太行山东麓有大型“地下水库”之称，蕴藏着丰富的地下水资源。这就为人类的生活提供了丰富的水源。在漫长的地质演变过程中受内外地质营力作用，加之河流的冲击、切割作用，本区地貌十分发育，河流阶地、山前洪积冲击扇、山间断陷盆地等多种地貌类型分布很广。山间盆地四周的高山阻挡了恶劣气候的侵袭，又靠近水源。早期人类在此生活，以狩猎为主，依赖采集谷物为食，并学会了使用火，进入了原始的火耕农业阶段。

陕西省蓝田县位于流入三门古湖的灞河之滨，即渭水干支流流经黄土长期沉淀冲击而成的断陷盆地[28]。南倚秦岭，北界关中北山。其中一处公主岭旧石器时代遗址，距今60万年，地质年代处于早更新世中晚期，出土丽牛、大熊猫、东方剑齿象、獾、猎豹、麋鹿、毛冠鹿、水鹿、苏门羚等动物化石，富有强烈的南方色彩，称为“公主岭动物群”。当时处在间冰期，气候温暖湿润，对植物孢粉进行分析，也反映了森林-草原的植被景象。附近辋川遗址[29]，地质年代在中更新世早期，属洞穴遗址，推测是当时蓝田猿人的住所。

在另一处距公主岭仅24公里，稍晚的中更新世早期陈家窝旧石器时代遗址，土层剖面上，直接覆盖在该遗址动物群化石层上的第八层是由三条密集排列的古土壤组成，这类土壤在

今天只能在中国南方才可以形成。陈家窝剖面上的“红三条”相当于深海同位素记录中太阳辐射曲线的第15阶段[30]。由此可见，在当时确实出现过十分温暖的气候环境。“红三条”也是在此基础上产生的[31]。出土大角鹿、斑鹿和啮齿类等草原性动物化石[32]，但却不见南方色彩的动物成员，据此估计，在中更新世早期，自第三纪开始的喜马拉雅运动，引起秦岭抬升接近现在高度。秦岭的抬升，不仅阻隔了西北寒冷气流的南下和东南温暖气流的北上，对于大气的水分和热量再分配起了很大作用，造成了南北气候的差异，南北地理界限基本形成。

小南海遗址在安阳西南30公里处，位于太行山东麓，卫河冲击扇平原上。周围群山环峙，峡谷以东是广阔的大平原。是旧石器时代晚期洞穴遗址，傍近人类赖以饮用的水源洹河和小南海。地质年代属更新世晚期，出土洞熊、最后斑鬣狗、披毛犀、野驴和安氏骆驼等动物化石，富有南方色彩。距今24100年---10000年，在末次冰期晚期，在向全新世过渡时期，距今约14000年，出现一次降温事件，达到末次冰盛期。而后气候开始转暖，气温升高。据植物孢粉分析，当时该地区是茂密草原景象，夹杂一定面积的灌木丛，有少许沙地及沼泽。[33]

进入到全新世，冰期与间冰期交替，从而引起了频繁的升温、降温事件发生，引起了对气候反应敏感的南北动物群之间的迁徙，在该地区形成了南北动物群之间的过渡地带。新石器时代早期，人类走下山麓，选择平坦、宽阔的河流二级阶地上建造房屋，定居下来，形成了以氏族为基础的原始聚落，种植以粟为主的农作物，农业发生了采集阶段到种植阶段的飞跃。狩猎经济在生活中退居次位。距今7000年左右气温更加明显转暖，降水增多，进入大暖期，该区平均温度高于现在2°左右，湖沼增多，动物群和植物群落中有更多的南方成员。这为稻的生长提供了可能的气候条件，人类为适应这一变化，开始由单一的粟作农业转向以粟作为主，兼种植稻的混作农业。并开始饲养食草家畜，丰富了食物的来源。

何家湾新石器时代早期遗址，在陕西西乡盆地旁的台地上，汉江支流泾洋河右岸400米二级阶地处，高出河面4---5米，四周是开阔的沃野。在地质年代上属于全新世第三期大西洋期，气候温暖湿润，高于现在2°左右。出土大量动物化石，其中东洋界哺乳动物占84.6%，有林麝、獐（今见于长江偏南地区）、小鹿、水鹿（今见于川西）、苏门羚、野牛和犀（今见于滇、藏最南端）等。植物孢粉中见稻壳。[34]

贾湖新石器时代早期遗址，位于河南省舞阳县北22公里处的北舞渡乡贾湖村东侧，是淮河的二级流域区。贾湖水注入南侧的泥河，泥河在遗址东侧15公里处注入淮河的上游支流沙河。距今4200-5800年，在地质年代跨全新世第三期大西洋期和第四期亚北方期；在距今5800-5000年的温暖期，气温高于现在2°；在距今5000---4200年，气候干凉而多变化，冬季寒冷干燥，夏季温暖湿润，有麋、鹿、獐、鱼蚌、螺、鳄、闭壳龟和水鳖等动物活动。植物硅酸体中有山毛榉、枫香、小乔冈、盐扶木等乔木花粉和水蕨、大量湿生环纹藻类、香蒲、水稻等热带植物孢粉。同时耐旱的高属、藜科植物也少量存在。[35]

姜寨新石器时代中期遗址在邠山北麓的临潼以北约1公里处，位于临河注入渭河的冲击三角扇裙上，西南是源自邠山的临河，南倚秦岭支脉邠山，山上有临河、潼河等几条短促河流。由于临河流经县城自东南向西北注入渭河，因此地势呈东北高、西南低。距今6500---6400年，在地质年代上属于全新世第三期大西洋期中晚期，气候较现在温暖湿润。植物孢粉分析显示，当时生长着环形藻、鼓藻、眼子藻和香藻等水生植物。孢粉组合中有较多的水生植物花粉。喜热、湿水生植物比例大，高于现在。淡水藻说明距河口有湖沼。喜冷湿的针叶乔木和耐旱草本植物说明当时四季分明。并种植有稻粟。出土猕猴、中华鼯鼠、中华竹鼠、豺、猪獾、刺猬、麝等动物化石，说明当时湖沼存在。而田螺、丽蚌化石、大型淡水鱼及动物鹈鹕、鹤等的发现，说明周围有大面积水域的存在。也表明河流径流高于现在，降水充沛。而湖沼存在，也说明地下水渗透小于降水供给。[36]

半坡新石器时代中期遗址在西安市东郊6公里，渭河支流泾河东岸二级阶地上。南倚秦岭余脉，北面北山山系，沿东西展开为渭河谷地，本身置于谷地的腹心地带。仰韶文化层中出土动物骨骼化石，除华北动物群，还有竹鼠、獐等今天在秦岭以北已经绝迹的具有南方色彩的动物化石。孢粉分析反映全新世该地区生长冷杉、松云杉、榆、柿等温带树种，还有禾科、藜科十字花科、蔽形科蕨草、石松和一些水生蕨类植物。草本植物花粉数量多于木本植物四倍多。勘测四周地区，有大量泥炭层存在，是当时湖沼存在的标志。[37]

龙虬庄新石器时代早期遗址在江苏省高邮市东北8公里处，西临高邮湖和京杭大运河。位于里下河平原碟型洼地的西边缘，与地势较高的湖区平原接壤，在地貌类型上属于水网圩田

平原。地势平坦，遗址高于地面2.6米。燕山运动之后形成的江淮凹陷，受西侧低山和丘陵影响，露出海面形成陆地，有少部分洼地积水成湖。距今7000年左右，该遗址在洼地上形成。距今6800-5000年，处于地质年代的全新世第三期与第四期的过渡阶段，即由大西洋中晚期的气温上升转向亚北方期的气温略有下降，由湿润变为干凉，由于降水量减少，水域面积减少，陆地面积增加。遗址中新石器时代文化堆积，出土大量的动物骨骼化石，有麋鹿、獐、梅花鹿、小鹿、家猪、家犬等。对土壤中的植物蛋白石进行分析，既有粳稻，又有籼稻，反映了一个完整的从采集野生稻到栽培稻的过程。[38]

花厅新石器时代晚期遗址位于江苏省新沂县马陵山系的丘陵高地上，东距沭河2公里。距今2800-2500年，属于地质年代全新世第四期亚北方末期，距今2500-2300年，全新世第五期亚大西洋早期，气候凉爽湿润，之后出现一次降温事件。[39] 出土动物化石有猪、犬、獐、水牛、象等。孢粉组合分析中，裸子植物、木本被子植物花粉18属（种）、草本被子植物花粉12属，蕨类植物孢子5属以及泥炭藓孢子。其中发现有山矾属和枫香属的花粉，是常绿或落叶灌木或乔木和落叶阔叶乔木。而这两种主要分布在我国南方和西南，今在该地区已经不可见。因此可以推断，花厅地区不是目前暖温带落叶阔叶林植被，而是亚热带含常绿树种的落叶常绿阔叶混交林的景观。

尉迟寺新石器时代晚期遗址，在安徽省蒙城县许町镇毕集村，淮河以北。遗址植被进行了孢粉分析呈现出热带、亚热带混合分布的种属结构。同时发现有稻和粟遗存。遗存中的动物遗骸共有无脊椎动物2种、脊椎动物16种。有田螺、蚌、鱼、鳖、獾、獐、鹿、梅花鹿、圣水牛等野生动物，另外还有狗、猪和黄牛等家畜化石。[40]

全新世以来，该地区气温总的来说是高于现在的，从距今7000年开始，进入第四纪大暖期，气温升高，“在近五千年中的最初二千年，即从仰韶文化到安阳殷墟，大部分的年平均气温高于现在2°左右。因此新石器时代该地区的平均气温应该在14°至18°左右。”[41] 气温相当于现在的江淮地区。黄河流域的自然景观与现在长江流域相当；淮河流域类似现在江南地区。因此在这样的气温条件下，适宜多种农作物的种植。综合以上对该地区一些遗址花粉的孢粉分析，可以判定新石器时代以来，随着温度的变化，这里既有广泛分布在北方的温带落叶针叶林，还有分布在亚热带的阔叶林及热带常绿林的某些树种；植物群落中既有适应北方干冷气候的耐旱植物花粉，又有适应南方暖湿气候的湿生藻类植物花粉。它们在此地的共生，表明该地区是南北两大植物种群的过渡地带。动物化石中既有现在在该地区常见的温带动物群，也发现一些对气候反应极其敏感的亚热带动物，如中华竹鼠、亚洲象、扬子鳄都有生存的迹象。这也表明该地区是南北两大动物群的过渡地带。

一般来说，当气温升高，我国东部的东南季风作用会加强。“在新石器时代，春雨伏旱与春旱夏雨的分界线仍然停留在淮河一线。但是气候比现代湿润。”[42] 降水量在同一地区高于现在，而其水文特征之一是河流径流量的增加和平原内部洼地蓄水面积的扩大，从而形成湖沼的扩张。湖沼对于调节河川径流，改善平原地区气候环境，发展农业经济，也起了重要作用。根据文献记载和钻井资料分析，历史上该地区有大量湖沼存在。在今修武、郑州、许昌一线左右的黄河古冲击扇平原，据历史文献记载有圃田泽、滎泽、萑苻泽等，形成于更新世末期，由古黄河冲击扇的前缘地带扇前地下水的溢出在低洼的地带停滞而形成。另外在今河南濮阳、商丘、山东菏泽一线以东地区，有大野泽、菏泽、雷夏泽及孟诸泽。该地貌单元，大致在早全新世黄河冲击扇前缘与中全新世黄河冲击扇前缘之间。这些湖沼地带，由于处在河流冲击扇前缘或河间洼地的地理位置，长期受河流泛滥所带来的泥沙填充，形态通常较为平浅，水草茂密，湿生动物如麋鹿之类大量生长繁殖。又如陕西西安半坡遗址发现大量泥炭层存在，表明那时也有湖沼存在。平坦卑湿之地和近山沼泽，稍加整治，便成为种植水稻的良田。

《尚书·禹贡》分天下为九州，并对九州的土壤进行了分类，鉴定了各种土壤肥力。这部书的成书年代虽有争议，但多数学者都认为“其中保留了夏代的资料，十分珍贵。”[43] 因此《禹贡》也为我们了解史前生态环境，尤其是土壤状况提供了较可靠的文献依据。书中记载豫州（今河南）“伊、洛、瀍、涧既流入河，滎波既猪，导菏泽，被孟猪。厥土惟壤，下土坟垆。厥田惟中上，厥赋错上中。”这里有黄河、伊河、洛水、瀍水、涧水等纵横交错。大的湖泊有滎泽、菏泽和孟猪横亘。其间，这里的壤为黄河冲击形成的次生黄土，而“坟垆”为黄土下的底层土，宜于农耕，因此土壤品质被定为“中上”级。可见豫州的水利条件和土壤条件均较为优越，加之如上所述气候较今温暖适宜，不仅适合粟的种植，也适宜水稻的栽培。《禹贡》对雍州记载道：“弱水既西，泾属渭汭，漆沮既从，泂水攸同。”“原隰底绩，至于猪野……厥土惟黄壤，厥田惟上上。厥赋中下。”古雍州为陕西大部，也包括今山西、甘肃南部等地区。位于黑水和黄河之间，北部有弱水、沮水、泂水贯穿渭水南北。这里不但有宽广的平原，也有大片湿地，并且大小湖泊星罗棋布，土壤属上佳的原生黄土，和豫州的情形大致一样。人们尽可因地制宜栽培粟稻作物。可见当时黄

淮地区土壤状况虽然各异，但土质优良，因此具备了“地生五谷”的土壤条件。覆盖黄淮地区的土壤，大部分可以归为一种沉积土壤，即常说的黄土。黄土层内有毛细管状组织，渗水性强，不易蒸发、风化，并含多量的氮、磷、钾、铁等物质，土壤剖面深厚，因此是多种农作物生长的温床。

黄淮地区处在中国南北的过渡地带，是南北方两个相邻植物群落之间的交接带，即是今天环境考古学所指称的“生态过渡带”或“生态脆弱带”。“生态过渡带生态界面活跃，对于环境变化的反应比较敏感”[44]。不同地貌单元及生物群落的界面地带，结构往往比较复杂，不同生态环境的物种共生于此，种群密度大，生产力水平较高。从环境考古学的角度来看粟稻共存，是过渡带边缘效应作用的结果。

因此从旧石器时代至新石器时代，在沿黄河以南伏牛、熊耳、嵩山山脉东麓洪积冲击扇与太行山东麓洪积冲击扇地带及山脉间盆地，都留下了人类居址的痕迹。再加上适宜的气候条件及土壤、地形、径流等因素的综合作用下形成的生态环境，促使原始农业及粟稻混作区开始形成和发展。

三、

南稻北粟是中国传统的农业布局。这反映了这两种农业作物的重要地位，也反映了它们的差异。粟属抗旱作物，适宜在北方干旱气候中成长。根据考古材料，新石器时代黄淮地区主要粮食作物是粟。由于粟是一种生存能力很强的作物，在今天的海南及台湾等地区也有栽培。

据统计，新石器时代的老官台文化、裴李岗文化、仰韶文化、大汶口文化、龙山文化遗址等都有粟的发现。[45]这说明在新石器时代早期，黄河中游、渭河地区已经开始栽培粟了。在该区域中发现最早的是裴李岗和老官台文化的一些遗址中粟的出土，在另外一些新石器时期早期河南许昌丁庄遗址[46]、新郑沙窝李遗址[47]、陕西临潼白家[48]等都有粟的发现。

仰韶文化西安半坡遗址的发掘中，粟发现数量较大。粟粒散见于住房、窖穴和墓葬等[49]处。另外在该类型文化的陕西宝鸡北首岭遗址灰坑内发现有粟，并出土加工谷物的石磨盘、磨棒等工具[50]，说明粟在当地的种植已经有了一段时间。陕西柳枝镇泉护村遗址[51]，房址炉灶草木灰内发现有粟壳。彬县下孟村圆形带状灰坑内发现有粟外壳残留。宝鸡福临堡遗址、元君庙遗址都有粟出土。在陕西扶风案板龙山文化遗址，对一个灰坑内的灰土进行灰像分析，经过与现代水稻的灰像与湖北枝江关帝庙遗址的水稻灰像进行对比，可以确认为水稻。H35中，出土的一种禾本植物进行灰像分析，认定是粟。因此可以判断，当时该地区是既种稻，又种粟的。[52]河南龙山文化洛阳王湾遗址有粟遗存[53]，同类文化汝州李楼遗址也有粟粒出土[54]。

大汶口文化安徽蒙城尉迟寺遗址出土有水稻壳痕迹和粟粒。尉迟寺遗址红烧土块中，有大量掺入稻壳、稻草的痕迹。并见炭化粟颗粒。与此同时，在一个探方的大汶口文化4--8层中分别进行采样分析，发现均有水稻壳和谷子壳硅化表皮碎片的存在。另外，通过对另一个探方的土样分析，显示出了大汶口文化阶段的粟，在农作物中所占的比例明显大于稻。而到了龙山文化时期，稻所占的比例又明显大于粟。这说明，在该地区从大汶口文化晚期到龙山文化时期，农业结构发生了变化，稻的种植得到了进一步推广。[55]

根据以上粟出土材料的列举，我们可以看出自新石器时代早期，黄淮地区就有粟种植，到了中期，种植面积扩大，收获数量增多。逐渐成为该地区人类的主要食物。但同时也发现在河南贾湖遗址仅有稻而未见粟，陕西扶风案板遗址、安徽尉迟寺遗址出现了粟稻共存现象。

稻属喜湿作物，适宜生长在湿润多雨的南方，即秦淮一线以南。1993、1995年在长江中下游江西万年仙人洞与吊桶环、湖南道县玉蟾岩发现的距今1万年前后的栽培稻植硅石和稻谷以及野生稻遗存，是目前发现最早的稻作遗存。此外还有湖南省澧县彭头山遗址和李家岗遗址、浙江余姚河姆渡等40余处位于南方地区的稻作遗址。[56]然而伴随着考古学的发展，除了上述几个遗址外，在山东半岛和黄淮等地区也相继有稻谷遗存发现。

新石器时代早期老官台文化的西乡何家湾、李家村遗址的红烧土块中发现有稻谷印痕，是陕西境内最早发现的，也是目前发现稻的最西线。另外在户县丈八寺、华县泉护村等遗址，也有稻壳的遗迹。[57]在甘肃庆阳仰韶文化遗址发现完整的炭化稻粒2720粒，碎米约2000粒，炭化稻谷187粒。这是发现目前分布在最北部的古栽培稻标本。[58]

如前所述，在龙山文化陕西扶风案板遗址发现既有稻、又有粟的灰像。这证明自新石器时代早期到晚期，汉中及关中地区均种植水稻。

新石器时代早期裴李岗文化河南舞阳贾湖遗址，“出土了大量炭化稻和稻壳印痕。”[59]对水稻扇形硅酸体的形态研究，判定尚处于籼粳分化，以粳型特征为主，具有原始特征的原始栽培稻。该结论后经过多学科综合研究，得到肯定。例如在对人骨中碳13的研究中，发现贾湖人食物主要来源于碳3型（稻）植物，而非碳4型植物（粟黍类），证实当时该地区的人类“主要栽培尚处于原始状态的偏粳形稻”，也同时证明他们“获取植物类食品的主要手段是稻作农业。”[60]在新石器时代中期仰韶文化河南浞池仰韶村遗址一块陶片上发现有稻谷痕迹，1934年瑞典考古学家安特生首次提到，后由两位瑞典植物学家艾德曼和苏德贝格采用灰像法得出结论是栽培稻壳。这是黄淮地区发现稻的最北线。[61]

此外，在河南洛阳西高崖[62]遗址的草拌泥的胚胎上有较多稻谷印痕；河南郑州大河村[63]遗址一块木骨泥墙的红烧土中，发现稻叶、稻秆和稻粒的印痕。在三门峡交口遗址也发现有仰韶时期古栽培稻，与粟遗存同时被浮选出来，表明当时的人们过程以粟和稻为主要食物，以农业为主的经济生活。[64]

从理论上讲，农业生产工具种类和形式与其作用的农作物的种植、收获特点有关，也反映了文化传统。朱乃诚先生曾指出：“贾湖遗址属于原始稻作农业，但生产工具却与粟作相同。也许是表明了相同的地理环境中形成的原始农业工具有相同的特点，也许是反映了贾湖类型分布区域的淮河上游地区在当时可能是原始稻作与粟作农业进行交汇地区。只是粟作农业遗存尚未发现。”[65]实际上，这正反映了处在粟稻混作区人们进行农业生产技术交流的情况。

新石器时代江苏淮北高邮龙虬庄遗址，在共水选淘洗出炭化稻千余粒，对出土稻粒进行形态鉴定，第4层与现代稻相似，第6、7、8层处在野生稻向栽培稻的过渡阶段。又经过对遗址中的水稻植物蛋白石形状分析，确认大部分是栽培粳稻。这也证明了该地的人们从无意识的采集野生稻，对其可栽培性有所认识，到有意识选择落粒性低、颗粒大的稻种进行栽培的过程。[66]

在新石器时代龙山文化时期河南境内的各个文化遗址中，陆续有稻出土，如河南汝州李楼1、T5第4层发现[67]粒稻米，第5层发现43粒，第6层发现53粒；河南禹州严寨[68]，出土大量半炭化稻籽、稻壳；河南驻马店杨庄[69]，在标本层位中采集到大量水稻植硅石，故认为此时杨庄水稻种植已成规模。此外，在山东省栖霞杨家圈、江苏省连云港二涧村、赣榆盐仓城、安徽省固安濠城镇等地，都发现有新石器时代的稻作遗存。[70]从上可以看出，从新石器时代早期的老官台文化、裴李岗文化，到中期的仰韶文化，再到晚期的龙山文化及大汶口等前后相承的文化中，黄淮地区经历了一个从采集野生稻、开始种植稻到大规模种植稻的过程。这也说明中国“南稻北粟”的传统农业布局已开始形成，但似可更加精确的表述为：南方以稻为主，北方以粟为主，而在它们之间存在着一个粟稻作物的混作区。

四、

粟稻混作区的出现最早开始于新石器时代的早期，考古资料显示，在老官台文化和裴李岗文化遗址中常常见到这两种作物，这说明至少距今7000年前，黄河流域已经开始种植粟了。到新石器时代中期，在仰韶文化的大部分遗址都有粟作物的出土，在有些遗址，不仅有粟遗存，还发现了用于谷物加工的粮食加工工具，说明粟在该地区的种植已经经历了一段时间，产量也较大。新石器时代晚期，随着人们对该作物特性认识的深入，以及人口增长对食物需求量增加等原因，粟的种植已经遍布整个黄淮地区了。龙山文化时期的诸多遗址都发现了粟作物遗存。此时我们又在淮河下游大汶口文化安徽尉迟寺遗址也发现了粟，并且通过分析发现此时粟的种植比例大于稻的种植比例，这说明至少在新石器时代晚期，粟的种植已经向东南扩展。在该遗址叠压于大汶口文化层之上的龙山文化层中，农业种植结构发生明显变化，稻的结构大于粟，说明稻的种植范围呈现扩大的趋势。

由以上分析，我们可以设想一下该地区粟在史前的种植情况：新石器时代早期，黄河中下游的人类无意识地采集野生的粟作为食物来源，随着对其特性的认识加深，人类开始有意识的种植粟。并逐步完成了采集农业向种植农业的飞跃。新石器时代中期在黄河中下游粟已成为人们主要食物，人们制作出谷物加工工具，对收获的大量谷物进行再加工。新石器时代晚期，粟的种植继续向东、向南扩展，到达淮河下游地区，在那里与广为种植的稻作物一起，共同丰富了人们的食物来源。

根据近几年的考古资料，新石器时代北方也种稻。该地区最早见于在裴李岗文化贾湖遗址稻的出土，并且呈现出栽培特征，明显有别于野生稻，证明新石器时代早期稻已在该地区种植。新石器时代早期老官台文化李家村、何家湾遗址也有少量稻出土，是此时关中平原稻存在的证据，只是很多尚无法判断其属栽培或野生性质。在新石器时代早期江苏淮北高邮龙虬庄遗址，发现了野生稻与栽培稻的共生现象，并且栽培稻的比例大于野生稻，反映了该地人类不仅种植稻，而且已经历了一个较长的过程。新石器时代中期，在渭河流域的一些遗址发现稻遗存，黄河流域也有较多数量的野生和栽培稻，这时稻和粟共同构成了人类的主要食物。新石器时代晚期，淮北地区有较多处遗址发现稻遗存，另外在整个淮河上游的范围，稻已经广泛种植了。尤其是此时期，在关中平原的扶风案板炭化稻的出土，证明了自新石器时代早期至晚期，关中地区一直把稻作为人们的食物。因此种植稻的先后顺序大致如下：新石器时代早期，随着大暖期的到来，在淮河上游的舞阳贾湖，人类经历了一个认识稻特性并采集食用的过程后，逐步开始种植稻。当然，也不排除由南方地区传入的可能。陕西关中平原和中原地区在稍晚也开始食用稻。淮河下游的苏北的淮北地区，人们已经开始大面积种植稻了。稻的传播路线在该地区呈现出逐步向东扩展的趋势。至于其中的传播路线和交流关系，还有待做进一步的研究。

新石器时代早期，随着人类征服自然能力的不断提高，两种作物伴随着农业的产生而成为人们主要的食物来源。它们沿各自的轨迹传播扩展，新石器时代晚期，这两条轨迹在黄淮地区重合，形成了独特的交汇区特点，即既有粟作、又有稻作的两种作物的混作农业。

根据以上对粟、稻出土考古标本分析，结合各个作物出土地点的地理坐标，基本可以划定粟稻交汇区较为具体的地理范围：东起山东日照，西迄陕西扶风案板和西乡李家村，南到河南淅川黄楝树（111°28′；33°3′），北达河南滎池仰韶村（111°47′；34°50′）。如果将属于海洋气候的山东半岛除外，那么新石器时代的粟稻交汇区范围在北纬33°--35°，东经107°--120°之间。当然，对粟稻南北传播路线的分析和粟稻混作区的划定，只是我们依据现有的考古资料等所作的初步结论，由于考古发现常常带有偶然性色彩，以上结论并非定论。更为确切的结论的给出，还待于更为充分翔实的考古发现。因此，我们在本文开头，给出了较为宽泛的粟稻混作区的地理范围。

黄淮地区粟稻交汇的过渡地带，它是南北文化交流互补的重要场所。“南北交流，最重要的就是粟与稻的交流，代表北方粟文化与南方稻文化的交流”[71]。正是各地农作物互相交流，从而在文化、经济上相互影响，“较先进的农业生产技能推动了较落后的地区”[72]，促使农业得到了发展。新石器时代粟稻混作区的形成是中国历史上第一次影响深远的南北文化和生产技术交流的重要成果。它不但有力地推动了这一地区生产力和 socioeconomic 的发展，也为这一地区社会文明的进步注入了活力。

混作区的出现，应是中国原始农业兴起阶段的一大特征。正是粟稻混作区形成独特的发达的农业文明，引起了连锁反应，从而推动了该地区生产力快速的发展，因此作为人类文明重要标志的铜器的出现、城市的兴建、文字的发明均最早出现在这一区域。也正是粟稻混作区所创造的高度文明奠定的基础，取代氏族组织的国家政权才最先在这里诞生。粟稻混作区的形成，对中国早期文明的形成和发展产生了深刻影响，由此可见，原始农业文明对中国古代社会发展的巨大推动作用。

注释

[1] 王星光：《中国新石器时代粟稻混作区简论（摘要）》，《农业考古》1998年第1期。

[2] 张之恒：《中国新石器时代文化》，南京大学出版社1998年版第20页。

[3] 贾兰坡等：《陕西蓝田地区的旧石器》，《陕西蓝田新生界现场会议论文集》，科学出版社1966年版。

[4] 西安半坡博物馆等：《陕西大荔沙苑地区的考古调查报告》，《史前研究》1983年创刊号。

王永炎等：《陕西大荔人化石的发现及其初步研究》，《科学通报》1979年第1期。

[5] 邱中朗：《南召发现的人类和哺乳类化石》，《人类学学报》1982年第1期。

[6] 安志敏：《河南安阳小南海旧石器时代洞穴堆积的试掘》，《考古学报》1965年第1期。

[7] 贾兰坡等：《山西旧石器》，科学出版社1961年版。

河南省文物研究所、灵宝县文管会：《河南灵宝营里旧石器地点调查报告》，《华夏考古》1990年第2期。

[8] 刘士莪：《陕西韩城禹门口旧石器时代洞穴遗址》，《史前研究》1984年第1期；邱中朗：《陕西乾县的旧石器》，《人类学学报》1984年第1期。

- [9] 巩启明：《试论老官台文化》，《中国考古学会第四次年会论文集》，文物出版社1985年版。
- [10] 陕西省考古研究所：《陕西西乡李家村新石器时代遗址》，《考古》1961年第7期；陕西省考古研究所汉水考古队：《陕西西乡何家湾新石器时代遗址首次发掘》，《考古与文物》1981年第4期；西安半坡博物馆：《渭南北刘新石器时代遗址调查与发掘》，《考古与文物》1982年第4期；中国社会科学院考古所考古六队：《陕西临潼白家村新石器时代遗址发掘简报》，《考古》1984年第1期。
- [11] 开封地区文管会等：《河南新郑裴李岗新石器时代遗址》，《考古》1978年第2期。
- [12] 河南省博物馆等：《河南密县莪沟北岗新石器时代遗址》，《考古学集刊》1988年第1期；薛文灿等：《沙窝李新石器时代遗址调查》，《中原文物》1982年第2期；河南省文物研究所：《长葛石固遗址发掘简报》，《华夏考古》1987年第1期；河南省文物研究所：《舞阳贾湖遗址的试掘》，《华夏考古》1988年第2期；中国社会科学院考古研究所河南一队：《河南临汝中山寨遗址试掘》，《考古》1986年第7期。
- [13] 南京博物院：《江苏邳县大墩子遗址第二次发掘》，《考古学集刊》第1集，中国社会科学出版社1981年第27页。
- [14] 中科院考古研究所：《西安半坡-原始氏族公社聚落遗址》，文物出版社1963年第1页。
- 7 同6
- 8 同6
- [17] 中科院考古研究所宝鸡发掘队：《陕西宝鸡新石器时代遗址发掘纪要》，《考古》1959年第5期。
- [18] 北京大学历史系考古教研室：《元君庙仰韶墓地》，文物出版社1983年版第1-3页。
- [19] 黄河水库考古队陕西分队：《陕西华阴横阵发掘简报》，《考古》1960年第9期。
- [20] 西安半坡博物馆等：《1972年春临潼姜寨遗址发掘简报》，《考古》1973年第3期。
- [21] 南京博物馆：《江苏邳县大墩子遗址探掘报告》，《考古学报》1964年第2期。
- [22] 江苏省文物工作队：《江苏邳县刘林新石器时代遗址第一次发掘》，《考古学报》1962年第1期。
- [23] 南京博物馆考古队新沂工作组：《新沂花厅新石器时代遗址概况》，《文物参考资料》1956年第7期。
- [24] 江苏省文物工作队：《江苏连云港二涧村遗址第二次发掘》，《考古》1963年第2期。
- [25] 考古研究所沔西考古队：《1955-1957年长安沔西发掘简报》，《考古》1959年第10期；中国社会科学院：《1981-1982年陕西武功县赵家来遗址发掘的主要收获》，《考古》1983年第7期。
- [26] 北京大学考古实习队：《洛阳王湾遗址发掘简报》，《考古》1961年第4期；杨锡璋：《黄河中游的龙山文化》，《新中国的考古发现与研究》文物出版社1984年版第73页。
- [27] 江苏省文物管理委员会：《徐州高皇庙遗址清理报告》，《考古学报》1958年第4期；中国社会科学院考古所安徽工作队：《安徽蒙城尉迟寺遗址发掘简报》，《考古》1994年第1期。
- [28] 王社江：《蓝田地区第四纪哺乳动物动物群演变机制的因素分析》，《考古与文物》1996年第4期。
- 计宏详：《陕西蓝田地区早更新世动物群》，《古脊椎动物与古人类》1975年第3期。
- 周明镇：《陕西蓝田中更新世哺乳动物化石》，《古脊椎动物与古人类》1964年第3期。
- [29] 黄春长：《陕西辋川锡水洞旧石器时代文化遗址的发现与初步研究》，《西北大学学报》（哲学社会科学版）1982年第2期。
- [30] 徐钦奇：《华北更新世人和哺乳动物的进化与气候变迁的关系》，《史前研究》1984年第2期。
- [31] 张宏彦：《渭河流域旧石器时代的古环境与古文化》，《西北大学学报》（哲学社会科学版）1999年第5期
- [32] 计宏详：《从动物化石看古气候》，《化石》1984年第2期。
- [33] 尹申平：《中国旧石器时代晚期人类对自然环境的适应及其意义》，周昆叔主编：《环境考古研究》（第一辑）科学出版社1991年版。
- [34] 周昆叔、张广如：《关中环境考古调查报告》，周昆叔主编：《环境考古研究》（第一辑）科学出版社1991年版。

- 张瑞玲：《陕西关中地区新石器时代的地理环境与人类活动的关系》，《生态学杂志》1982年第1期。
- [35] 张居中：《舞阳贾湖》，科学出版社1998年11月版第10页；《环境与裴李岗文化》，《环境考古学研究》（第一辑）科学出版社 1991年版。
- [36] 巩启明、王社江：《姜寨早期生态环境的研究》，《环境考古学研究》（第一辑）科学出版社 1991年版。
- [37] 周昆叔：《西安半坡遗址的古环境与古气候》，《考古》1990年第1期。
周昆叔：《半坡新石器时代遗址的孢粉分析》，《考古》1963年第9期。
- [38] 李民昌、张敏：《高邮龙虬庄遗址史前人类生存环境与经济生活》，《东南文化》1997年第2期。
- [39] 唐领余、李民昌、沈才明：《江苏淮北地区新石器时代人类文化与环境》，《环境考古学研究》（第二辑）科学出版社 2000年版。
- [40] 王增林：《尉迟寺遗址中的植物硅酸体分析与史前农业经济特点》，《农业考古》1998年第1期。
- [41] 竺可桢：《中国近五千年来气候变迁的初步研究》，《考古学报》1972年第1期。
- [42] 邹逸麟主编：《黄淮海平原历史地理》，安徽教育出版社 1993年版 第13页。
- [43] 李民、王健主编：《尚书今注》，上海古籍出版社2000年版第55页。
- [44] 宋豫秦：《生态过渡带之人地关系刍议》，周昆叔主编：《环境考古学研究》（第二辑）科学出版社2000年版。
- [45] 安志敏：《中国的史前农业》《考古学报》1988年第4期
- [46] 陈文华：《中国农业考古资料索引二十三、二十四》，《农业考古》2001年第3期；
王吉怀：《新郑沙窝李遗址发现炭化粟粒》，《农业考古》1984年第12期。
- [47] 同4。
- [48] 同4。
- [49] 《西安半坡》文物出版社1963年版第1页。
- [50] 高国仁：《粟在中国古代农业中的地位和作用》，《农业考古》1991年第3期。
- [51] 同8。
- [52] 张文祥：《宝鸡渭水流域是我国粟作文化发源地之一》，《农业考古》1999年第3期。
- [53] 黄其煦：《黄河流域新石器时代农耕文化中的作物》，《农业考古》1983年第2期。
- [54] 同2。
- [55] 王增林：《尉迟寺遗址中的植物硅酸体分析与史前农业经济特点》，《农业考古》1998年第1期。
王吉怀：《五千年淮北地区的原始农业--尉迟寺聚落遗址带来的信息》，《农业考古》1998年第1期。
- [56] 安志敏：《中国的史前农业》，《考古学报》1988年第4期。
严文明：《中国稻作农业的起源》，《农业考古》1986年第1期。
- [57] 陕西省考古研究所：《陕西省文物考古五十年》载文物出版社：《新中国考古五十年》，文物出版社1999年版。
- [58] 张文绪、王辉：《甘肃庆阳遗址古栽培稻的研究》，《农业考古》2000年第3期。
- [59] 任重等：《淮河流域稻作起源再探》，《农业考古》1998年第1期。
- [60] 任重等：《淮河流域稻作起源再探》，《农业考古》1998年第1期。
- [61] 黄其煦：《关于仰韶遗址出土的稻谷》《史前研究》1986年第1期。
- [62] 洛阳博物馆：《洛阳西高崖遗址发掘简报》，《考古》1981年第7期。
- [63] 安志敏：《大河村炭化粮食的鉴定和问题》，《文物》1981年第11期。
- [64] 魏兴涛、孔昭宸、刘长江：《三门峡交口遗址仰韶文化稻作遗存的发现及其意义》，《农业考古》2000年第3期。
- [65] 朱乃诚：《中国农作物栽培的起源和原始农业的兴起》，《农业考古》2001年第3期。
- [66] 李民昌、张敏：《高邮龙虬庄遗址史前人类生存环境与经济生活》，《东南文化》1997年第2期。
- [67] 邹逸麟：《历史时期黄河流域水稻生产的地域分布和环境制约》，《复旦大学学报》1985年第3期。
- [68] 同3。
- [69] 同3。

[70] 陈文华：《中国稻作起源的几个问题》附表，《农业考古》1989年第2期。
[71] 游修龄：《中国稻作起源》，《中国农史》1990年第2期。

A Discussion On the Rice-Millet Blended Zone In the Neolithic Age

Abstract

From the early to the later stage of the Neolithic Age, a rice and millet blended zone came into being on the wide land between the Yellow River and the Huai River. The ecological environment of this region since the prehistory era had made the intergrowth possible. There were many reasons leading to the appearance of the zone, the growing population, the progress of the reorganization of the nature, and the communication between the North and the South. Primitive agriculture in the zone has established a very strong basis for the sprouting and expanding of the social civilization. With the development of the communication, the agriculture in this zone was renovated, and the social civilization in this area was promoted into a higher level.

Key words: the Neolithic Age a rice and millet blended zone zoology transition zone

作者简介：王星光，男，1957年生，郑州大学历史系教授；
徐 栩，女，1976年生，郑州大学出版社编辑。（历史系中国古代科学技术史专业2000级研究生）

出处：《中国农史》2003年第3期，《中国农史》编辑部提供

责任编辑: echo

[发表评论](#)

[查看评论](#)

[加入收藏](#)

[Email给朋友](#)

[打印本文](#)

如果你想对该文章评分, 请先[登陆](#), 如果你仍未注册, 请点击[注册链接](#)注册成为本站会员.

平均得分 0, 共 0 人评分

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10