

三杨庄遗址汉代聚落的耕作环境与方法

符 奎

(中国社会科学院 历史研究所, 北京 100732)

【摘 要】三杨庄遗址汉代聚落位于黄河河滩地上,聚落居民修筑了民堤以保护自身的安全,一般的季节性洪水泛滥对汉代聚落及其农业生产活动并不构成威胁。三杨庄遗址汉代文化层的土壤以粉砂质粘土和粉砂质壤土为主,粉砂含量相对较高,透水性较好,在正常雨量下,不易形成长期内涝和地面径流的情况。西汉晚期至东汉初期,三杨庄遗址的气候正处于干冷期,且持续时间较长,降水量相对较少。在这样的耕作环境下,三杨庄遗址汉代农田畹畹相间的形态,可能是与代田法类似的种植于畹内的抗旱保墒技术体系,而不是为排涝设计的。

【关键词】三杨庄遗址;汉代;农业聚落;代田法

【中图分类号】S-09;K207 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-4459(2017)01-0015-09

On the Cultivation Environment and Tillage Method of the Settlement of the Sanyangzhuang Site in the Han Dynasty

FU Kui

(Chinese Academy of Social Sciences, History Research Institute, Beijing 100732)

Abstract: The settlement of the Sanyangzhuang site is located on the floodplain of the Yellow River in the Han dynasty. The embankments were necessarily constructed to prevent the deluge of the Yellow River, so the seasonal floods couldn't threaten the settlement and the agriculture. The soil texture of the settlement of the Han dynasty consists of silty clay and silty loam. Because the high content of silt, the chance of long term waterlogging and runoff was lower in the conditions of normal rainfall. Between the late Western Han dynasty and the early Eastern Han dynasty, a cold and dry climate lasted considerably long. In such cultivation environment, the technique of cultivating farmlands with alternate ridges and ditches is probably similar to the technological systems of Daitianfa, crops in the ditches to better storage capacity and strengthen drought resistance, not projected for the sake of drainage.

Key words: the Sanyangzhuang site; the Han dynasty; the settlement of agriculture; Daitianfa

三杨庄遗址位于河南省内黄县梁庄镇三杨庄村,从出土遗物、遗迹等特征分析,这是一处汉代的农业聚落遗址,主要由宅院遗存及其周围农田遗迹等构成。大面积农田遗迹的发现为研究汉代农田耕作法提供了宝贵的实物资料,不少学者就这一问题展开了讨论,问题焦点主要聚集在形态呈现为畹畹相间的农田的功能上,即这种形态的农田主要目的是抗旱保墒还是排涝,以及其与代田法的关系。本文从三杨庄遗址汉代聚落所处的耕作环境入手,试图对农田遗迹所反映的耕作法进行分析,不当之处,敬请方家斧正。

【收稿日期】2016-10-12

【基金项目】第58批中国博士后科学基金面上资助“气候与先秦秦汉农耕技术的演变——以三杨庄遗址为中心”(2015M580178)

【作者简介】符奎(1981—),男,中国社会科学院历史研究所博士后研究人员,从事中国农业历史研究。

一、三杨庄遗址汉代农田的发现及相关认识

2003年,河南省内黄县疏浚硝河河道时,在三杨庄村发现了一处汉代农业聚落遗址,目前共发现了宅院遗存十余座。就目前的发现来看,这些庭院均经过统一的规定或约定俗成,它们均为坐北朝南,方向一致(南偏西约 10°);均为二进院布局,占地面积大致相同;前后左右相距的距离有远有近,最近的相距为25米,远的可能超过500米,相互之间均被农田相隔^①。从整体上看,聚落呈现为“田宅相接,田中建宅,宅与宅隔田相望”的空间布局^②,这与汉代闾里化聚落的形态有着明显的差别,因此对研究汉代农业聚落的形态意义重大。

值得注意的是,在各宅院的周围发现了大面积的农田遗迹,呈现为畦(垄沟)与晦(垄背)相间的形态。以第三处宅院为例,田垄的整体走向有东西和南北向两种,而以南北向居多(图1)^③,垄背和垄沟的宽度一般为60厘米,垄背顶端到垄沟底端的深度为6厘米(图2)^④。



图1 第三处庭院西侧的农田遗迹(由西北向东南)

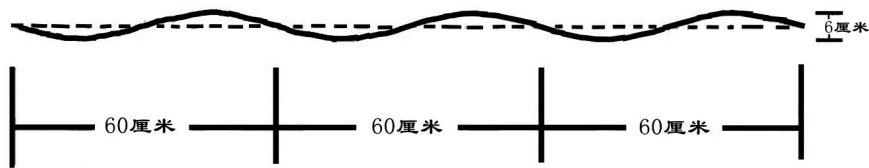


图2 河南内黄三杨庄汉代遗址田垄剖面示意图

① 刘海旺:《新发现的河南内黄三杨庄汉代遗址性质初探》,载卜宪群、杨振红主编:《简帛研究(二〇〇六)》,广西师范大学出版社,2008年,第299页。

② 刘海旺:《由三杨庄遗址的发现试探汉代“田宅”空间分布关系》,载中国社会科学院考古研究所等:《西汉南越国考古与汉文化》,科学出版社,2010年,第341页。

③ 河南省文物考古研究所等:《三杨庄汉代遗址》(内部资料),2007年。

④ 刘海旺:《首次发现的汉代农业闾里遗址——中国河南内黄三杨庄汉代聚落遗址初识》,《法国汉学》第11辑,中华书局,2006年。

关于三杨庄遗址汉代农田所反映的耕作法,目前主要有以下不同的认识,如刘海旺先生认为:“三杨庄汉代遗址中发现的大面积耕作农田可以为我们真正理解汉代的代田法提供真实的实物样本。”^①刘兴林先生也认为三杨庄遗址农田是代田遗迹,如他在研究汉代铁犁安装和使用中的相关问题时指出:“通过对铁犁形制和试耕结果的分析,我们认为脊面向下是不可行的,脊面向上的试耕结果正与河南内黄三杨庄发现的汉代代田遗迹相吻合。”^②王星光先生等认为:“三杨庄遗址的农田形态是对其所处自然环境因素的一种较为适宜的技术选择,而这种选择与赵过所推行的代田法在抗旱保墒等基本技术体系具有高度的一致性。”^③

与上述观点有较大区别的是,有些学者认为三杨庄遗址农田可能不属于抗旱保墒的耕作技术体系,如韩同超先生通过对文献记载“代田法”推行的时间、空间以及三杨庄遗址的环境特点等因素进行分析后,指出“三杨庄遗址内实行的农田垄作,作为一种与当地生态环境长期适用的土壤耕作技术,和单纯以抗旱保墒为特点的‘代田法’必然会有区别。”故“将三杨庄遗址的农田垄作归结为‘代田法’的研究范畴是值得商榷的。”^④王勇先生也提出了三杨庄遗址拥有充足的灌溉水源,可以解决春旱的问题,而夏季雨量大时,面临着黄河汛期的泛滥,就需要及时排水。故三杨庄遗址农田应该是与《吕氏春秋》“下田弃畝”技术要求吻合,实行的是垄作法,垄沟的主要目的是排水^⑤。

之所以会产生上述两种截然不同的观点,与对三杨庄遗址汉代聚落耕作环境的理解存在差异有关。两汉之际,三杨庄遗址汉代聚落的耕作环境,不能仅以地处河滩地作简单概括和总结,还要结合黄河的特性与当时气候温冷干湿等因素进行综合分析。

二、三杨庄遗址汉代聚落的耕作环境

(一)河滩地与黄河水的利用

三杨庄遗址汉代农田在干旱时利用黄河水灌溉这一问题,需要结合黄河河滩地的特点进行具体分析。战国时期黄河就已经修筑有堤防,从河堤至主河道的广大地区就是河滩地。河水泛滥的原因,除黄河中下游地区降水量增大外,更为重要的是黄河上游水量的增大导致中下游水流量增加。河水漫滩的时间多发生在夏末,其他季节河滩地则相对安全,于是两岸的居民就开始开发河滩地进行耕种,久而久之,就在里面居住。

由于在河滩地上耕作,面临着河水漫滩的危险,于是人们在黄河大堤内修建了多重的民堤,以保护自己的土地与宅院,正如贾让在《治河三策》中说:

盖堤防之作,近起战国,雍防百川,各以自利。齐与赵、魏,以河为竟。赵、魏濒山,齐地卑下,作堤去河二十五里。河水东抵齐堤,则西泛赵、魏,赵、魏亦为堤去河二十五里。虽非其正,水尚有所游荡。时至而去,则填淤肥美,民耕田之。或久无害,稍筑室宅,遂成聚落。大水时至漂没,则更起堤防以自救,稍去其城郭,排水泽而居之,湛溺自其宜也。今堤防陋者去水数百步,远者数里。近黎阳南故大金堤,从河西西北行,至西山南头,乃折东,与东山相属。民居金堤东,为庐舍,往十余岁更起堤,从东山南头直南与故大堤会。又内黄界中有泽,方数十里,

① 刘海旺:《首次发现的汉代农业闾里遗址——中国河南内黄三杨庄汉代聚落遗址初识》,《法国汉学》第11辑,中华书局,2006年。

② 刘兴林:《汉代铁犁安装和使用中的相关问题》,《考古与文物》2010年第4期。

③ 王星光、符奎:《三杨庄遗址所反映的汉代农田耕作法》,《中国农史》2013年第1期。

④ 韩同超:《汉代华北的耕作与环境:关于三杨庄遗址内农田垄作的探讨》,《中国历史地理论丛》2010年第1期。

⑤ 王勇:《内黄三杨庄汉代遗址农耕环境论析》,《中国农史》2014年第6期。

环之有堤,往十余岁太守以赋民,民今起庐舍其中,此臣亲所见者也。东郡白马故大堤亦复数重,民皆居其间。从黎阳北尽魏界,故大堤去河远者数十里,内亦数重,此皆前世所排也。河从河内北至黎阳为石堤,激使东抵东郡平刚;又为石堤,使西北抵黎阳、观下;又为石堤,使东北抵东郡津北;又为石堤,使西北抵魏郡昭阳;又为石堤,激使东北。百余里间,河再西三东,迫阨如此,不得安息。^①

根据贾让的描述,三杨庄遗址汉代聚落在使用时,肯定筑有各类堤坝以保护聚落的安全(图3)。三杨庄遗址宅院的建筑规模、质量以及大量与日常生活息息相关遗物的出土,表明这处聚落是汉代的定居之所,绝非建筑在田间用于临时休息的庐舍。而且三杨庄遗址的房屋建筑与农田基本处在同一水平面上,在使用期间,不可能允许黄河水随意在聚落内泛滥。

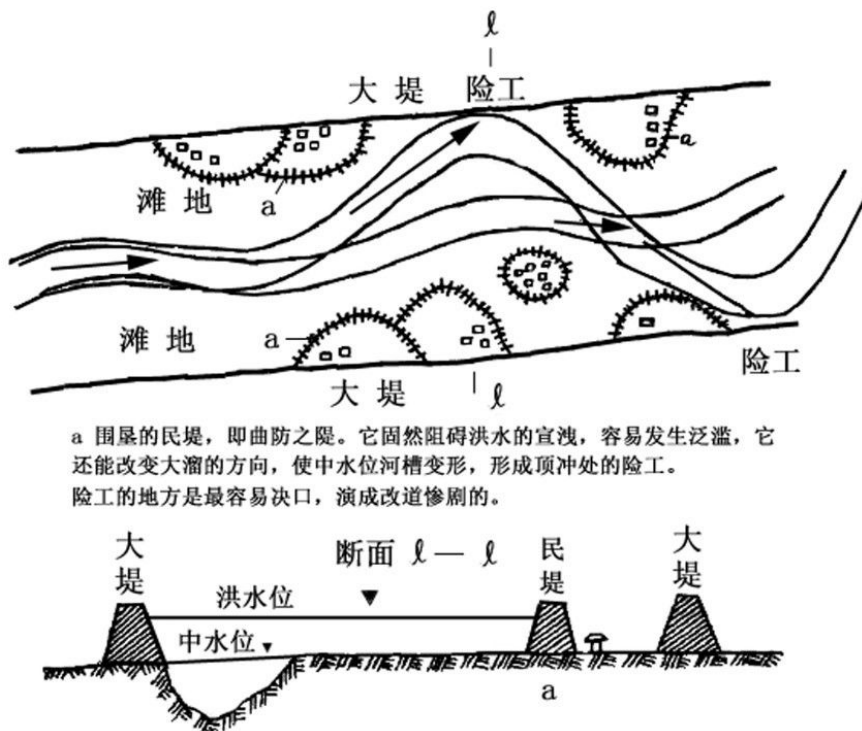


图3 河滩地开垦后黄河河道示意图^②

以笔者农村生活经验而言,至上个世纪90年代时,河南省南部某些夏季容易内涝的地区,一般将房屋盖在人工修筑的高台上。高台修筑于自家的土地上,由于用土量较大,高台取土的地方就形成了大小不同的池塘,这些池塘将整个村庄划分为大小不同的区域,区域内人户不等。不过,村庄整体上呈现为池塘与宅院相间隔的带状分布。池塘可以起到调节用水的作用,在夏季雨水较多时,降水汇集到池塘内,一定程度上可以阻止和缓解内涝,当干旱缺水时,又可以用池塘的水灌溉农田。虽然在内涝严重时农田基本被淹,但每家每户的房屋很少出现这种情况。90年代以后,由于水利工程条件改善以及降雨量减少等原因,内涝已经很少发生,绝大部分的居民逐渐从高台上搬了下来,将房屋直接建筑在原来的农田上。以此类推,如果三杨庄遗址汉代聚落经常出现被黄河泛滥淹没或内涝的情况,其房屋不可能与农田处于同一水平面上。实际上,通过在黄河河滩地内修建多重的民堤,三杨庄遗址汉代聚

① [汉]班固:《汉书》卷29《沟洫志》。

② 郑肇经:《贾让三策与河流的综合利用》,《华东水院学报》1957年第1期。

落的居民控制了一般性黄河洪水泛滥漫滩而淹没聚落事件的发生,从而为其在河滩地上的定居生活提供了保障。

目前,在整个三杨庄遗址及周边区域进行的考古钻探,尚未发现有大规模汉代沟渠存在的迹象,遗址内的生活用水主要依靠水井。但是,从遗址整体的情况来判断,不排除遗址内存在用于灌溉或排涝的人工沟渠的可能性。否则,如果土地完全依靠“望天收”,其是否能够为汉代聚落居民在这里的定居生活提供充足的物质保障,就有疑问了。从汉代的农业整体发展水平及技术水平来说,三杨庄遗址汉代聚落内建设有一定规模的水利设施是完全可能的,当然这需要更多的考古工作加以验证。不过,与黄河泛滥时期的漫滩相比,农田水利工程更具有可控性,可以根据需要调节水的给与排。

三杨庄遗址汉代农田阡陌相间的形态主要用于抗旱保墒还是排涝,取决于汉代聚落水环境的整体状况。从当时的情况分析,三杨庄遗址虽然处于河滩地上,但一般的季节性黄河泛滥被民堤控制。此外,遗址的主要水源,除了可能存在的灌溉沟渠引水外,还有地下水和自然降水。沟渠灌溉水源和地下水源可以被人工严格控制,那么,只有降水这一纯自然现象会对遗址内的生产、生活用水产生重要影响。可以说,在排除了特大洪水之外(如导致三杨庄遗址被毁的黄河大泛滥),对三杨庄汉代聚落影响最大的就是自然降水,其对当时农田耕作法的影响,在其他因素被限定的情况下,是居于首位的。

(二)冷热干湿等气候条件

自然降水丰富与否,对三杨庄遗址汉代农田所采取的耕作方法有着重要的影响。故此,三杨庄遗址汉代农田是否采取垄作,需要结合当时华北地区气候温冷干湿条件,对三杨庄遗址汉代聚落的耕作环境作具体分析。据对第二处庭院内出土遗物时代特征进行的初步分析,三杨庄遗址汉代聚落始建年代当在西汉晚期,最迟不晚于新莽前期,可能被黄河洪水淹没于新莽后期或东汉初年^①。那么,西汉晚期至东汉初年三杨庄遗址所在区域的冷热干湿条件如何呢?

据研究,秦汉时期(前221年—220年)中国东中部地区气候相对温暖,冬半年平均气温较现今(1951年—1981年30年的平均状况,下同)高出约0.24℃。但是温暖寒冷之间存在波动情况,且波动中趋冷。两汉之际,从公元前45年至公元30年之间,中国东中部地区属于气候寒冷期,最冷的30年出现在公元1年至30年之间,冬半年平均气温较现今低0.4℃左右。就干湿情况而言,华北地区在公元前137年—公元220年间,气候总体以偏干为主,但干旱程度随着时间推移呈趋弱态势。其中,西汉晚期至东汉前期,公元前25年至公元90年之间,华北地区气候为干旱期,持续时间长达百余年之久^②。中原地区,公元5年至91年之间,正处于干旱少雨期(图4)^③。

三杨庄遗址地层孢粉学记录所反映的冷热干湿变化趋势与上述研究大致相同,孢粉分析结果表明:三杨庄地区10200~7200cal.aB.P.期间孢粉浓度较低,气候较为暖湿;7200~4500cal.aB.P.期间孢粉浓度显著升高,进入全新世大暖期;4500~2000cal.aB.P.期间气候虽仍比较温暖,但向降温变干的趋势发展^④。

需要指出的是,三杨庄遗址地层由古洪水沉积层和古土壤层交替组成。土壤层是在洪水泛滥相或漫滩相沉积物裸露于地表之后,经过成壤过程作用后形成。因此,三杨庄遗址洪积层中的花粉主要由洪水从其上游地区携带而来。洪水消退以后,在土壤形成过程中,风力搬运的花粉和当地的花粉开始在土壤中沉积。因土壤层的上部接受风力搬运和当地花粉较多,故其受当地植被影响较大,而底部的花粉仍可能主要由洪水从上游地区携带而来^⑤。故此,由于三杨庄遗址地层形成的特殊原因,导致其花

① 河南省文物考古研究所等:《河南内黄三杨庄汉代聚落遗址第二处庭院发掘简报》,《华夏考古》2010年第3期。

② 葛全胜,等:《中国历朝气候变化》,科学出版社,2011年,第136~166页。

③ 王邴,等:《近五千年来我国中原地区气候在年降水量方面的变迁》,《中国科学》1987年第1期。

④ 刘耀亮,等:《河南省内黄县三杨庄全新世以来的孢粉学记录》,《第四纪研究》2013年第3期。

⑤ 参阅刘耀亮,等:《河南省内黄县三杨庄全新世以来的孢粉学记录》,《第四纪研究》2013年第3期。

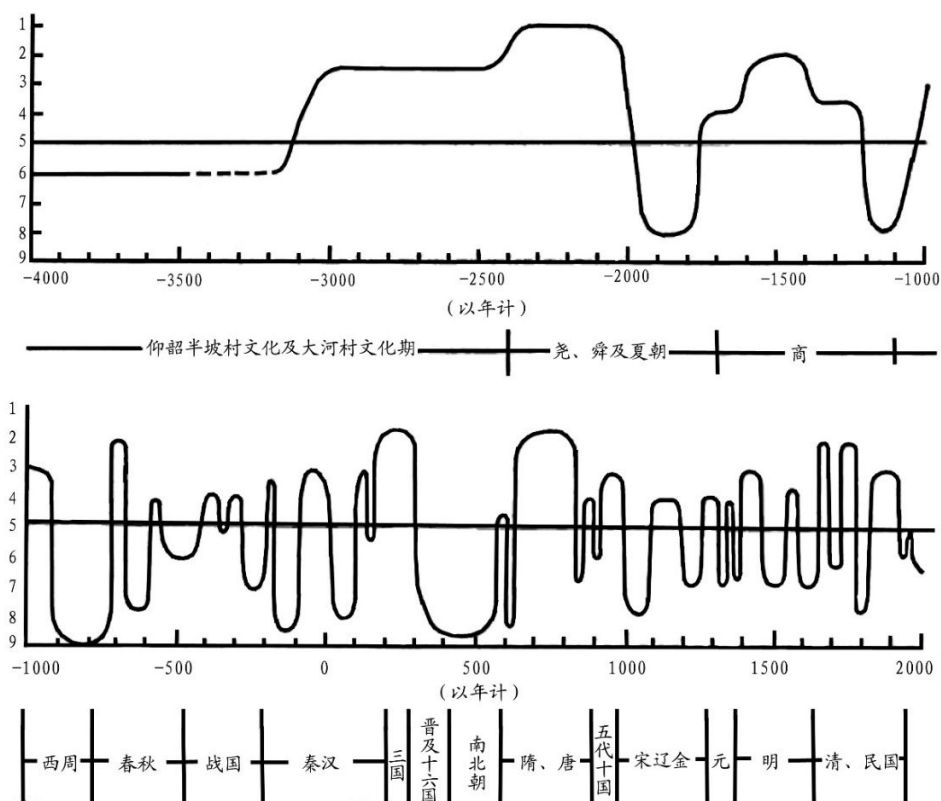


图4 中原地区近五千余年降水量变化曲线图

说明:纵坐标为降雨丰枯级别(1—降水特多,2—湿润多雨,3—降雨较多,4—降雨稍多,5—降雨正常,7—降雨较少,8—干旱少雨,9—严重干旱)

粉来源受到上游地区植被种类的直接影响,所以在利用三杨庄遗址古地层中孢粉记录探讨当时的气候等环境条件时,一是需要认真仔细的分析,二是需要注意相关结论的相对性。不过,结合前述其他有关气候变化研究的成果,三杨庄遗址地层孢粉所反映的该地区 4500 ~ 2000cal.aB.P.期间气候向降温变干的趋势发展的结论,是可信的。

综上所述,三杨庄遗址所在区域在西汉晚期至东汉初期的气候特征以寒冷干旱为主。气候的冷暖干湿变化,对人类社会的生产、生活,尤其是农耕活动有着重要影响。从三杨庄遗址所在区域农业生产水环境的角度来说,其虽处于黄河滩区,但为了防止黄河泛滥的影响,汉代聚落的居民已经修筑了民堤进行防护,灌溉沟渠和水井用水均能受到严格控制,则该区域对农业生产产生破坏性影响的水源,只能是不受人类控制的自然降水。三杨庄遗址汉代聚落的时代为西汉晚期至东汉初期,这一时期该区域正好处于干旱少雨期。故此,三杨庄遗址汉代农田阡陌相间的形态,可能并不是为了排涝,而是为抗旱保墒。

(三)土壤质地及其影响

土壤质地对土壤蓄水、供水等特性影响较大。世界各国对土壤质地的分类标准不同,但都可以划分为砂质土、粘质土和壤质土三大类,其透水、保水性能差别较大。土壤质地的不同也决定了需要采取不同的耕作方法,在上述三种土壤中,壤质土兼具了砂质土和粘质土的优点,最有利于农业生产。

根据三杨庄遗址地层结构和土壤质地分析,汉代聚落的居民是在黄河泛滥冲积而成的相对比较肥沃的土壤上进行耕作的,汉代文化层主要为粉砂质粘土和粉砂质壤土。与黄河泛滥造成的沙地相

比,这种土壤更有利于农业生产,这也正是当时居民冒着被黄河泛滥淹没的危险在河滩地上开垦农田,乃至定居下来的原因。但是在厚约10~15厘米的地层中,粉砂含量多在60%~70%之间,只是在其顶部和底部粘土含量上升^①。由于粉砂含量较高,其透水性能相对来说是较好的。顶部的粘土含量较高,可能跟淹没三杨庄遗址汉代聚落的洪水流速较低、能量较小,水中悬浮的粘土和极细的粉砂颗粒慢慢沉淀,渗透至汉代文化层有关;底部粘土含量较高,第一,可能与人类耕作过程中,土壤翻耕程度较低,对原有粘土层干扰较少有关;第二,可能是由于水的下渗,土壤中粒度较小的颗粒随之下渗造成的。第二种可能性较大,也说明了该土壤的透水性较强。

汉代文化层以下的洪积层可以分为两部分:上部厚约60厘米,由一系列红黄相间的细小条带组成,条带为水平纹理,粒度为粉砂、粉砂粘土、粘土;下部颜色发红,由细颗粒物质组成的均质粘土层,厚约3~6厘米。粒度分析结果显示,这一洪积层的粉砂含量尤其的高,部分达到了90%以上,作为汉代文化层土壤的母质层,其透水性更强。

综上所述,由于构成三杨庄遗址汉代农田土壤的透水性能较强,正常雨量的情况下,形成长时间内涝或地表径流的可能性较小。而通过前面的分析,西汉晚期至东汉初期,三杨庄遗址所在区域又处于干旱少雨期。故此,三杨庄遗址汉代聚落虽然位于河滩地上,其农业生产应仍然属于北方旱作农业体系,以抗旱保墒为主。

三、三杨庄遗址汉代农田与代田法的关系

(一)代田法推广的时间与区域

西汉后期,在“耕一耙一耨”农耕技术体系应用以后,与畎亩法原理相同的耕作法是否就完全退出历史舞台了呢?三杨庄遗址汉代农田阡畎相间的形态很容易让人将其与代田法联系起来,要探索二者的关系,需要先分析一下代田法在汉代推广的时间与区域。关于代田法,《汉书·食货志》记载:

(赵)过能为代田。一晦三圳,岁代处,故曰代田,古法也。后稷始圳田,以二耜为耦,广尺深尺曰圳,长终晦。一晦三圳,一夫三百圳,而播种于圳中。苗生叶以上,稍耨壅草,因墾其土,以附苗根。故其《诗》曰:‘或芸或芋,黍稷薿薿。’芸,除草也。芋,附根也。言苗稍壮,每耨辄附根。比盛暑,壅尽而根深,能风与旱,故薿薿而盛也。其耕耘下种田器,皆有便巧。率十二夫为田一井一屋,故亩五顷。用耦犁,二牛三人,一岁之收常过缦田亩一斛以上,善者倍之。过使教田太常、三辅。大农置工奴与从事,为作田器。二千石遣令、长、三老、力田及里父老善田者受田器,学耕种养苗状。民或苦少牛,亡以趋泽。故平都令光教过以人挽犁。过奏光以为丞,教民相与庸挽犁。率多人者田日三十亩,少者十三亩,以故田多垦辟。过试以离宫卒田其宫墉地,课得谷皆多其旁田亩一斛以上。令命家田三辅公田,又教边郡及居延城。是后边城、河东、弘农、三辅、太常民皆便代田,用力少而得谷多^②。

从上述记载来看,代田法在实验成功之后,在边城、河东、弘农、三辅等得到了推广。但是除了上述记载之外,汉代内郡代田法的推行,限于史料的原因,具体情况尚不是很清楚。边郡地区推广代田法的情况可从居延汉简中窥见一斑,在居延汉简中出现了代田仓的相关记载^③。陈直先生结合居延代田仓制度

① 本文所用三杨庄遗址土壤粒度分析数据,主要采自李明霖:《平原地区全新世水文环境演变与人类活动研究——以田螺山遗址、三杨庄遗址为例》,北京大学博士学位论文,2012年。以下不再做注。

② [汉]班固撰:《汉书》卷29《沟洫志》。

③ 陈直:《论居延汉简八事》,《北京大学学报》1963年第4期。

实施的情况,指出:“代田法制度之渐废,汉史与木简,皆无明文,以意推测,当在成帝时汜胜之区田法推行以后,而代田仓之制度,亦随之破坏。”^①这一看法有其合理的因素。不过,需要注意的是制度与技术是两回事,代田仓等相关制度的实施情况不可以作为代田法这一技术本身也随之消失的证据。

众所周知,汉武帝末年鉴于其前期征伐过度,导致民生凋敝、社会矛盾尖锐的情况,下诏调整国家政策,致力于发展农业,以稳定社会形势。在这一大背景下,任用赵过为搜粟都尉,大力推行代田法。可以说,代田法之推行,是汉武帝亲自导演的轰轰烈烈的政治改革运动内容之一。与这场改革运动相伴,肯定会在行政机构、职官等方面建立与之相配套的制度,如居延代田仓之设立等。昭宣时期,在霍光主导下,基本上延续武帝末年的政策,但是随着时间的推移,与推行代田法有关的制度逐渐侵废。但是,正与代田法有着“古法”渊源一样,作为农业耕作技术,不可能随着政治运动的结束而从社会上彻底消失。在耕作环境相同的条件下,即便是所处历史时期不同,曾经行之有效的耕作技术与方法,也会继续被选择、被利用。河南省淮阳县于庄汉墓出土的陶院落及田园模型就是一个最好的说明^②。

淮阳于庄汉墓出土的三进院陶院落西部为田园,大致分为两部分:一为旱田;一为水田。旱田有二式,一为块田,分为六大块,每块上有小孔五十四个(18×3),块与块间以垄沟分隔,规整而有条理。二式为条田,共有12块(垄),每块田地里有苗20棵,中间以田埂隔开。水田:由水井相北灌溉,干渠分为东西两部分,每边有畦田7块,共14块。每块田中有苗32(8×4)棵,每两块间有支沟高出畦田,便于放水流向畦内^③。

于庄汉墓农田模型将当时主要的农田形态大致包括了进去,这显然不是同一块田地的形态,而是制作者在刻意表现农田形态的多样性,主要目的应是为了显示院落主人的富庶,拥有大量种类齐全的田产,既可种植喜水作物,又可种植旱地作物,足以满足自我的日常需求。尤其值得注意的是两处旱田,块田之所以呈现块状态,正是因为要在畝上种植多行作物,故需要将畝修的宽大平整,陶田畝上实际种植了3行作物。而条田是因为在沟内实行条播,而且是单行播种,故此呈条状。这或许正是所谓“上田弃畝”、“下田弃耨”的历史遗留。

于庄汉墓出土陶院落的农田模型反映了农业生产活动中,根据各地所处环境的不同,农田耕作法的选择亦不相同。同时说明了历史上的农田耕作法是适应具体环境的产物,只要类似的环境存在,它就不会完全彻底的消失。故此,我们不能将某一耕作方法的采用仅仅局限于某一特定时间段或某一特定区域内,在生产力水平、自然环境类似的情况下,采用类似的耕作原理和技术体系进行农业生产是符合历史发展逻辑的。

(二)三杨庄遗址汉代农田的耕作方法

河南省内黄县三杨庄遗址汉代农田遗迹呈现为十分规律的畝畝相间状,与《汉书·食货志》记载的代田法十分相似。除农田之外,三杨庄遗址还出土了铁质生产工具,如大铁犁、犁铧冠等^④。关于大铁犁的功能,刘兴林先生分析:“大铁犁不任生地,只能在熟地耕作。可见,汉代农田在播种以前至少有两道整地的程序,首先要将农地以中小型犁或耨、耨类工具体翻耕一遍,碎土、耨平,然后以大铁犁开沟起垄,最后是播种。这就是汉代推行的代田模式。”^⑤同时出土的还有一件鼓形石礮,其作用与功能可能与后代砘子类似,主要用于畝内条播时覆种^⑥。将三杨庄遗址发现的大面积畝畝相间的农田遗迹与这

① 陈直:《论居延汉简八事》,《北京大学学报》1963年第4期。

② 张文军主编:《河南博物院》,长征出版社,2009年,第66页。

③ 骆明等:《汉代农田布局的一个缩影——介绍淮阳出土三进陶院落模型的田园》,《农业考古》1985年第1期。

④ 河南省文物考古研究所等:《河南内黄三杨庄汉代聚落遗址第二处庭院发掘简报》,《华夏考古》2010年第3期。

⑤ 刘兴林:《汉代铁犁安装和使用中的相关问题》,《考古与文物》2010年第4期。

⑥ 符奎:《三杨庄遗址出土石礮浅识》,《中国农史》2013年第6期。

些农业生产工具相联系,并与代田法进行比较之后,得出三杨庄遗址的农田所反映的农田耕作法与赵过所推行的代田法在抗旱保墒等基本技术体系具有某种程度的一致性是可信的。

结合前面对三杨庄遗址汉代聚落农耕环境的分析,可以说,三杨庄遗址农田耕作法正是为了应对其所处特殊地理环境的一种技术选择,这种技术是以抗旱保墒为主要目的,与代田法耕作技术体系抗旱保墒的功能类似。虽然,不能将所有的具有抗旱保墒的农田耕作法均归入到代田法的范畴,但是就目前三杨庄遗址农田遗迹、遗物,以其所处的地理环境来分析,将三杨庄遗址农田耕作法完全排除代田法的范畴,甚至否定其抗旱保墒的功能,将其归入历史上“下田弃耒”的垄作法范畴,还需要更多的证据来支撑。

综上所述,西汉武帝末期,为适应当时的自然与社会环境,赵过在“古法”的基础上,通过一系列的技术创新,将代田法改进成一种精耕细作的技术体系,其目的主要是抗旱保墒。关于代田法推广的区域,根据文献的记载,主要分布在以边城、河东、弘农、三辅等地。三杨庄遗址汉代农田遗迹的发现,促进了相关的研究的进一步发展,结合遗址内出土的大铁犁、鼓形石碾等农业生产工具,以及三杨庄在汉代发展农业生产的自然环境条件,可以推测其汉代农田遗迹所采用的农耕技术应该是与代田法抗旱保墒技术体系类似的耕作方法。

虽然三杨庄遗址农田遗迹所反映的汉代耕作法是否就是代田法推广的结果,由于缺乏文献资料的准确记载,尚不足以断定,但是也不能因此对其与代田法具有类似的抗旱保墒功能加以否定。不同区域的农业生产活动,在面临着共同生产问题时,采用相同或类似的耕作法进行生产,是完全可能的。

当然,影响耕作法选择的因素还有很多,如农作物的种类、播种的季节等,本文的分析仅针对目前所见三杨庄遗址汉代农田形态而言,至于三杨庄遗址汉代聚落是否存在因配合不同农作物或不同播种季节,而将农田整理成另外的形态,已伴随着三杨庄遗址汉代聚落的凝固化,成为历史的迷局。可以相信的是,随着更多考古资料的发现与公布,相关问题的研究将会越来越深入。

[参 考 文 献]

- [1] 骆 明,等. 汉代农田布局的一个缩影——介绍淮阳出土三进陶院落模型的田园[J]. 农业考古,1985,(1).
- [2] 刘海旺. 首次发现的汉代农业间里遗址——中国河南内黄三杨庄汉代聚落遗址初识[A]. 法国汉学(第11辑)[C]. 北京:中华书局,2006.
- [3] 刘海旺. 新发现的河南内黄三杨庄汉代遗址性质初探[A]. 卜宪群,杨振红. 简帛研究(二〇〇六)[C]. 桂林:广西师范大学出版社,2008.
- [4] 刘海旺. 由三杨庄遗址的发现试探汉代“田宅”空间分布关系[A]. 中国社会科学院考古研究所,等. 西汉南越国考古与汉文化[C]. 北京:科学出版社,2010.
- [5] 韩同超. 汉代华北的耕作与环境:关于三杨庄遗址内农田垄作的探讨[J]. 中国历史地理论丛,2010,(1).
- [6] 河南省文物考古研究所,等. 河南内黄三杨庄汉代聚落遗址第二处庭院发掘简报[J]. 华夏考古,2010,(3).
- [7] 刘兴林. 汉代铁犁安装和使用中的相关问题[J]. 考古与文物,2010,(4).
- [8] 符 奎. 三杨庄遗址出土石碾浅识[J]. 中国农史,2013,(6).
- [9] 王星光,符 奎. 三杨庄遗址所反映的汉代农田耕作法[J]. 中国农史,2013,(1).
- [10] 王 勇. 内黄三杨庄汉代遗址农耕环境论析[J]. 中国农史,2014,(6).