

从零碎化到园田化:农田整治的历史反思

曾雄生

内容提要:本文从零碎化和园田化的概念出发,论述了土地零碎化和园田化的历史。对零碎化成因结合具体实例进行探讨,首次尝试将卖肉理论用于解释零碎化现象,并就零碎化和园田化所适应的经济环境、路径和结果等进行了比较分析。零碎化在自然经济条件下可以极大地满足生产者自身物质生活的需求,它在适应自然环境的基础上,保护了农业生物的多样性和生产的稳定性,并使劳动力得到充分的利用,有利于提高单位面积的产量,增加农民收入。园田化则是以计划经济和市场经济为依归,在改造自然环境的条件下,实行单一种植或规模经营,以提高农产品的竞争力。园田化是对零碎化的革命,但零碎化仍可以为园田化提供某种启示。

关键词:零碎化 园田化 土地利用

土地零碎化和耕作园田化原本不是一组完全对称的概念,但它们都可以视为一种土地利用方式,以及该种方式在农业景观上的反映。土地散碎为中国传统农业最重要之特征,这一论断最早是1937年以前由金陵大学的农业经济学教授卜凯(John L. Buck)提出。《中国土地利用》用专门的篇幅对“土地散碎”的问题进行了讨论。^①概而言之,“土地零碎”是指农户所拥有的耕地面积狭少,而且分布零散。这种土地利用状况在东亚各国普遍存在。

在卜凯的土地零碎化概念提出约20年后,即1957年前后,中国提出了“耕作园田化”的概念,作为建立基本农田制的最好形式。^②这就是把耕作区培育得像园艺一样,其要求就是把大块的土地平整,做到地平如镜,埂直如线,土细如面。同时大搞深翻土壤,充分发挥地力,分层施肥,提高地温,保持土地上下疏松。在水利灌溉上,使垅沟河网化,沟渠相连,做到水量充足,大水能灌均,小水能浇周。灌溉和耕作要求达到种菜园子的水平。^③早期的园田化概念中,虽然包括对大田土、肥、水等的要求,但在各地具体的实践中,更多的是农业基础设施建设,对山、水、田、林、路、村进行综合治理,并出现了不同的园田化的样板。20世纪70年代,在江西丘陵地区,描绘的“八字头上一口塘,两边开渠靠山旁,中间一条机耕道,新村盖在山坡上”的“社会主义新农村”蓝图,至今仍然被视为一些丘陵山区

[作者简介] 曾雄生,中国科学院自然科学史研究所研究员,北京,100190,邮箱:zeng@ihns.ac.cn。

① 卜凯主编:《中国土地利用》,成都成城出版社1941年版,第216—224页。

② 1958年农业出版社出版了农业部农业土地局编的《耕作园田化经验》一书,该书39页,对北方地区园田化建设经验进行了初步的总结。(北京:农业出版社1958年版)同年12月10日中共八届六中全会通过的《关于人民公社若干问题的决议》中提出,“在农业生产方面,应当逐步改变浅耕粗作、广种薄收为深耕细作、少种多收,实现耕作园田化和生产过程机械化、电气化,大大提高单位面积产量,提高劳动生产率,逐步缩减耕地面积和在农业方面所使用的劳动力。”(中共中央文献研究室编:《建国文献选编》第11册,北京:中央文献出版社1997年版,第608—209页)

③ 《什么叫“耕作园田化”?》,《财经研究》1959年第1期,第30页。另外,1960年4月6日在第二届全国人民代表大会上国务院副总理谭震林1960年政府工作报告《为提前实现全国农业发展纲要而奋斗》用农民的话对园田化做了更进一步的“埂直如线,地平如镜,深耕,密植,种子好,合理施肥,合理灌溉,精耕细作,灭草,灭虫,灭病,把大田种得像菜园子一样六年到一九六七年全国农业发展纲要”,人民出版社1960年版,第39页)

园田化建设的圭臬。^① 园田化的概念自上世纪 50 年代出现以后,至今仍然在使用。然而,近年来这一概念更多的为规模化、规范化和标准化所取代。

“土地零碎化”只是学者对于历史时期土地利用现象所做的概括是一个学术概念,而“耕作园田化”是一个历史概念,它概括了土地整治的实践活动及其所要达到的目标。在经历过 20 世纪 50 年代至 70 年代大搞园田化运动的农民心目中,所谓“园田化”,就是将原来零碎分散的土地,经过整治和农田基本建设,变成标准化和规范化的农田。因此,园田化实质上就是对零碎化的一种否定。也就是从这个角度,我们要对耕作园田化和土地零碎化做一对比分析。

不同的农学作用于不同的田地,不同的田地反映不同的农学。如果说,土地零碎化是东亚(乃至整个亚洲)传统农业的土地利用的特点,那么,规模经营则是近代西方农业发展所走过的道路。^② 从农学上代表着规模经营的耕作园田化则是东亚现代农业受西方近代农学影响,对传统农业的一种改造。在 20 世纪六七十年代中国园田化过程中,许多经过改造的农田,被称为“赶英畈”、“超美畈”,^③ 这虽然受到当时政治口号的影响,但来自西方的影响也显而易见。近代日本也走过同样的道路。日本从明治时代(1868—1911)开始就着手农地整备事业,但大规模的农地整备则是在二次世界大战后。从 1963 年开始,日本的农地整备大规模展开,以适应大型的农业机械化耕种和有效的用水管理。在此期间出版不少欧洲土地整备研究方面的著作。^④

从土地零碎化到园田化的过程,其实也就是东亚农业从传统到现代的过程,这个过程已经开始,但仍然没有完成,未来还需要得到历史和实践的检验。站在历史的今天,我们有必要回顾土地零碎化的历史,分析园田化的利弊,展望农田整治的未来。也许我们要问:园田化的提出是否夸大了自身的好处?而忽视了土地零碎化也可能具有的某些合理性?园田化在纠正土地零碎化所存在的某些弊端的同时,是否自身也存在某些偏颇?这些都是本文所关注的问题。

一、零碎化的形成

(一) 零碎化现象

土地零碎化概念虽然是 20 世纪 30 年代出现的,但土地零碎化现象却是由来已久。普遍认为,中国的土地零碎现象至南宋时已明显。在人口稠密的两浙路,很多学田都分割成为极其碎小的小块。如嵊县学田总计不过 103 亩,却是由大小不等的 36 块土地组成的;^⑤ 绍兴府的 205 亩学田,则划分为 93 块。华亭县学田也有类似的情况。这种小块土地,有时零碎到这般地步:一丘水田仅有一角大小,六丘水田才有一亩十八步,每丘还不到一角。又如处州坊郭居民杨大亨有田产共计 28 丘,秧 1 130 把(以 50 把为一亩计,约 22.6 亩),而这些田产,分散于 10 余处。^⑥ 无锡县学曾续增养士田 3 处,合

① 刘永久、刘德垣:《破解园田化建设难题,建设丘陵山区高标准农田》,《中国农业综合开发》2008 年第 5 期,第 54 页。

② 曾雄生主编:《亚洲农业的过去、现在与未来》,北京:中国农业出版社 2010 年版,第 39—44 页。

③ “中国义乌”政府门户网站, www. yiwu. gov. cn, 2007 年 10 月 26 日。

④ 参见殿村又一「独逸における農地整備法の研究」,農村計画研究会,1956. 3;「西欧における農地整備事業」,農林大臣官房企画室,1961. 9;「フランス農地整備法制の改正」,農政調査委員会,1979. 11(のびゆく農業:世界の農政/農林水産業生産性向上会議[編]:555);「西欧の農地保と整備事業—農林水産業生産性向上会議」1980. 1—(海外農業生産性視察報告;94;103);「世界の農地・農村整備:農地・農村整備手法に関する比較研究」農政調査委員会 1983. 6(国際農政シリーズ;1)。

⑤ [清]杜春生编:《越中金石记》卷 4《嵊县学田记》,山阴杜氏藏板。

⑥ 据[清]邹柏森《括苍金石志补遗》卷 3《杨曾九宜义舍田数》,祥兴元年载,这 10 余处稻田分别是“一、田坐落十亩。计秧一百六十把(原注:计二邱)。一、田一邱,土名新邱,计秧一百把。一、田一邱,土名洋邱,计秧一百二十把。土名猛塘弄口堰头,计秧八十把。一、田一邱,土名俞家下,计秧六十把;又一邱与郑宅共,自获十五把。一、田二邱,土名百八十把;又一邱与郑宅共,自获三十把。一、田坐落五都,土名赤岩前,大小一十二邱,计秧二百把,并塘一口。一、田塘,计秧五十把;又田一邱,计秧五十把,与叶似人官人共,自获二十五把。一、田坐落二都一邱,土名桐木邱,计秧一百口,土名袋头塘。”

计田亩也不过5亩3角而已。^①历史上的鱼鳞图册其实就是土地零碎化的具象。

自宋代以后,历经元明清三代的发展,到20世纪上半叶,中国土地的零碎化达到了前所未有的程度。据卜凯的调查,以全国平均数而论,每田场平均有田5.6段,这5.6段不但互相不毗连,而且往往相离遥远。每一田段平均又分为两个田块(field),由界分开。每田场田丘平均数11.6块。每丘大小平均0.2公顷,但小麦地带每丘平均大于水稻地带3倍有奇。所有田块与农舍的平均距离为0.6公里,小麦地带为0.8公里,水稻地带为0.3公里。最远田块与农舍之平均距离为1.1公里。

卜凯在《中国土地利用》一书中所提到的土地之散碎情况为同年出版的国民政府土地委员会编的《全国土地调查报告纲要》(1937)所证实。据调查,在1534000余农户中:经营面积不到5亩的占24.38%;5亩以上而不到10亩的占22.60%;10亩以上而不到15亩的,占13.75%;合计不到15亩,经营面积的农家超过总户数的6/10。而全体农户总平均,每户经营面积15.759亩。广东福建平均都不到10亩。更有甚者,“本已太小之面积,复划分为若干丘,东西分数,并不聚为一整片”,“全国平均每丘面积,水田仅一亩二分余,旱地亦不足三亩;各丘与农舍间之距离,平均在一里以上。丘小而距离远,可见丘亩零星四散之甚。”^②这种趋势还在不断的强化之中。就在卜凯的《中国土地利用》和土地委员会编的《全国土地调查报告纲要》出版后的10年,根据实地测丈的结果,杭县每丘面积平均1亩余,无锡不到1亩。1家有地十余亩的散布十余处。^③据1946年5月浙江省农业改进所义乌县的调查,该县山田300丘(块),每丘(块)平均面积0.77亩;有代表性水田800丘,每丘平均面积为1.32亩;平原水田140丘,每丘平均1.92亩。^④又据苏南土改委员会调查,20世纪40年代,江苏南部20个县1292个乡,包括地主在内的村民平均每户占用土地8.6亩,每人占地2.06亩。占地最多的富农每户平均经营面积不过25亩,贫农平均每户仅6亩。耕作面积最小的一块只有0.035亩。^⑤

土地零碎化的趋势在中国经过20世纪50年代的土地改革,特别是人民公社土化运动之后,随着耕作园田化运动的开展,在60至70年代有所遏制。但20世纪80年代初家庭联产承包责任制的推行,土地零碎化状况回归,中国再度成为农地细碎化程度最高的国家之一。这是由于当时的土地平均分配机制,即按照农户家庭的人口(或劳动力),再参考土地的质量、地块离家的远近等将土地搭配分配给农户家庭。并且由于农户家庭人口变动等原因,土地的再调整频繁,使得农户承包经营的土地不仅规模越来越小,而且越来越分散化、细碎化。在有些地区,分散化、细碎化程度突出。^⑥

以我父亲承包的土地为例。我家位于江西中部某县的一个平原乡镇,和丘陵、山地相比,这里的地势起伏不大,土地质量相对比较均匀,但土地零碎化现象依然严重。20世纪80年代初,土地承包后,我家5口人(父亲、母亲、两弟、一妹。我本人和二弟因考学户口迁出,没有分到土地),承包的土地经过近三十年的变化,呈现如下情况:

① 《江苏金石志》卷17《无锡县学淳祐癸卯续增养士田记》,民国十六年(1927)江苏通志局石印本:一段私中田三亩,在后祁村……一段私高田二丘一亩三角,在顾巷……一段私高田一亩,在梨花庄村东……佃户并系王千八。

② 土地委员会编:《全国土地调查报告纲要》,土地委员会1937年版,第26—29页。

③ 王思明、陈少华主编:《万国鼎文集》,北京:中国农业科学技术出版社,2005年版,第217页。

④ “中国义乌”政府门户网站, www.yiwu.gov.cn, 2007年10月26日。

⑤ 引自周应堂、王思明《中国土地零碎化问题研究》,《中国土地科学》2008年第11期,第64页。

⑥ 李功奎:《农地细碎化、劳动力利用与农民收入——基于江苏省经济欠发达地区的实证研究》,博士学位论文,南京业经济管理专业,2006年。

表1 江西中部某平原乡镇土地零碎化情况

类型	土名及位置	面积(亩)	橘树(株)	来源	变更
果园	戴家背里	0.50	23	承包	
	河窟里一	0.15	7/(0.03亩/ 棵计)	承包	
	河窟里二	0.15	2	承包	继承
	沙巴地里	0.10	2	承包	
	码头上	0.12	4	承包	(建舍)
	码头上	0.03	1	自留	
	桃树里(园仔地)	0.03			
旱地	脊上	0.58	40		
	毛坟(牙齿坑)	0.25	8		
	樟树仔下	0.15	2 橙		
	东车河一	0.28	9 树		
	东车河二	0.03	1 树	继承	
	桥头一	0.10	3 棵		
	桥头二	0.03	1 棵	调换 (原祠面前 1 橙树)	
菜地	白留地(仰景地)	0.14		白留	菜园、墓地
	堤上(菜地)	0.07		白留饲料	
	巷口(白留地)	0.20		白留菜地	三弟盖房
稻田	彭家湖一(塘边)	0.80		稻田	2008 年始转让,2011 年转让给养鱼户,再由养鱼户转让给同村农户种稻,同村农户出让相同面积给养鱼户,用于种草养鱼。
	彭家湖二(远)	0.40		稻田	2008 年始转让
	农里	0.13		稻田	
	泅湖	0.15		稻田	1991 年继承(祖母),2009 年转让同村养鱼户兴塘养鱼,30 元/年
	沙巴田里一(靠青湖)	0.12		水旱轮作(稻、油菜或大豆)	
	沙巴田里二(路西)	0.16		水旱轮作(稻、油菜或大豆)	
	沙巴田里二(路东)	0.04		水旱轮作(稻、油菜或大豆)	
	兴旺田里(秧田一)	0.31			1985 年父盖房
	兴旺田里(秧田一)	0.08			出让(盖房)
合计	27	5.22			

上述土地大大小小 27 块,面积约 5.22 亩,其中稻田(本田)4 块,计 1.5 亩;秧田 2 块,计 0.39 亩;旱地 9 块,计 1.33 亩;果树地 7 块地,1.08 亩,橘树 118 颗;菜地 3 块,计 0.41 亩。最大田块面积 0.8 亩,最小地块面积 0.03 亩(一棵橘树的面积),田块与住家之间最大距离约 1 公里,最小不足 40 米,种植作物种类有水稻、柑橘、油菜、车前草、棉花、蔬菜、大豆、花生等。土地零碎化一斑。

土地零碎化不是中国独有的现象,在亚洲乃至世界其他国家也同样存在。据 1976—1977 农业调查表明,在印度 8 150 万农户中,拥有耕地 0.01 至 2.49 英亩(0.004—0.996 公顷)自营的耕地平均为 2.98 块;拥有 2.5—4.49 英亩(1—1.796 公顷)的农户,平均为 7.09 块;拥

14.99 英亩(3—5.996 公顷)者,平均为 9.21 块;拥有 15—19.99 英亩(6—7.996 公顷)者,平均为 9.46 块;拥有 20 英亩(8 公顷)以上者,平均为 9.98 块。上述统计资料表明,拥有的耕地越少,田块分割越强烈。在经营 2 公顷以下耕地的农户中,每公顷平均田块为 3—4 块。尤其在人口稠密的地区,田块分割更为碎小。这种田块的过细分割,使田块越分越碎小,份地更趋分散,农户拥有的田块有的彼此相距数公里。^① 日本历史上土地零碎问题也和中国一样严重。明治时代(公元 1868 年至公元 1911 年)开始,日本政府就着手农田整治事业,但那时限于人畜耕种,每块稻田的面积很小,大部分小于 1.5 亩,故此格田的规格为宽×长=20 米×50 米,条田的规格为宽×长=100 米×200 米,田间道路宽约 1 米左右。这也就是二战后,日本大力从事农田整治,进行园田化建设的根源。

(二)土地零碎化的成因

自土地零碎化问题提出以后,零碎化的成因及其对中国经济与社会的影响就成为关注的焦点。农史学家万国鼎就曾对此问题进行过研究,他从地理环境出发,论证中国发展农业,而不发展工商业,导致人口增殖,复由于兄弟均分田产和土地的自由买卖,导致土地零碎化。^② 经济史学家漆侠认为,南宋时两浙路土地之所以分割得如此细碎,主要是由土地买卖的频繁,特别是由小块土地买卖的频繁造成的。小块土地租佃制的盛行也是其中的原因。而深层的原因就在于人多地少的矛盾。^③ 经济史家赵冈认为,田块的大小在相当程度上受技术因素所左右,但田段之大小及其位置上之零星散布,则是在农地交易过程中所形成。^④

从我家承包田地的零碎情况来看,除自留地是历史遗留下来之外,平均分配是导致土地零碎化的主要原因。27 块田地中,绝大多数是由承包而来,只有三小块自留地是人民公社时期就延续下来的。当年承包给每家农户土地时是采用平均分配的方式来进行的。群众的口语中也称为分田分地。平均分配不仅是数量上的,也是质量上的。而要在土地质量上做到平均分配,最公平的办法就是将同一地块切块分割。从我们当地的实际情况来看,分配时,将水田、旱地、橘树分开,再依据每户人口和劳力,平均分配,好坏搭配。其次是继承。1990 年祖母过世,其名下的土地一分为三,由我父亲和他的两位兄长的儿子们平均分配。继承采用的是和分配一样的原则。再次是调换。承包后几年,一家因盖房需要,用他家的橘树和我家的橘树调换。调换的结果改变各家名下田地的位置,但对零碎的程度的改变有限。另外是买卖。按说承包的土地只有使用权,而没有所有权,不允许买卖,但事实上却存在出让的现象。但或许是土地零碎化程度已经很高的缘故,切块出让的情况并没有出现。也就是说,出让和调换一样会导致农户所拥有的土地块数的增加或减少,但从更大一些的范围来看,不会增加土地零碎化程度。真正导致地块分割,土地零碎的根源在于对于土地的平均分配。

在卜凯之前,英国传教士麦高温(J. Macgowan ? - 1922)的观察发现,在中国“一般来说土地都是很小块,这是由于财产分配的习惯所导致的。在父亲去世后,不论其生前有什么土地,都必须平均地分配给他的儿子们。”^⑤ 为了防止土地不断地化整为零,维持一个大家族就是一种最合理的选择。“四世同堂”、“五代同室”成为中国人人生幸福的理想。只是树大要分枝,人多要分家。三代同堂还能勉强维持,四世、五代同堂则比较少见,六世同堂更是世所罕有,所以历史上有五代同居即获旌表,同时享受减免赋税徭役的规定,并有过大到七百口的大户人家。但再大的人家最后也免不了“异居分析”,而分家之日,就是土化零碎化之时。分家过后的田块的数量基本上是现有田块数量乘以参与分家的户数。土地零碎化程度以几何级数增长。问题是农民在进行土地分配时,为什么不就着现有

① 陈桥驿主编:《印度农业地理》,北京:商务印书馆 1996 年版,第 35 页。

② 王思明、陈少华主编:《万国鼎文集》,第 217 页。

③ 漆侠:《中国经济通史·宋代经济卷》,北京:经济日报出版社 1988 年版,第 252—254 页。

④ 赵冈:《农地的零细化》,《中国农史》1999 年第 3 期,第 3—7 页。

⑤ [英]麦高温著,朱涛、倪静译:《中国人生活的明与暗》,北京:时事出版社 1998 年版,第 303 页。

的地块进行分配,将甲乙丙分别分给老大、老二、老三,而必须三块土地切块成甲1、2、3,乙1、2、3,丙1、2、3以后,才进行分配,三兄弟各得三块地中每块地的三分之一?这首先是农民绝对平均主义思想的体现。因为只有这种分法才能保证数量上和质量上的均等。这和很长时间乡间卖肉的道理是一致的。挑肥拣瘦是人们在选择肉食是一种很自然的行为,而动物体上各部分的肥瘦分布并不均匀,质量好坏参差不齐。在购买力有限,而又实行统一定价的情况下,搭配销售就成一种合理的方式,而人们一次性买到的肉则有肥有瘦,有皮有骨。用这个道理来解释土地零碎化也是同样成立的。其次,这也是农民实际生活的需要。土地质量的好坏并非绝对,寸有所长,尺有所短,种麦的良田,未必适合种稻。质量或地势各异的三块田地,其所种的作物往往是不同的,而不同的作物则可以满足不同的需要。如果甲乙丙三块土地分别种的是稻、菜和棉,则兄弟仨分别分得稻田、菜地和棉地的各三分之一,以满足吃饭、吃菜和穿衣的需要。

理论上来说,如果将稻田全归老大,菜地全给老二,棉地全给老三,由兄弟三人各自进行专业化生产,然后再将产品在弟兄仨之间进行交换,也是行得通的,也可以满足各自的需要。但实际中却不会这么做。首先三块土地的面积并不一般大小,通常的情况下是100:20:5,专业化生产所需要的劳动也不相同,因此价值也不相同,难以进行等价交换。而且专业化生产也很难对劳动力做出均衡合理的安排。各自分得三块土地的三分之一,有利于调动三家各自的积极性,同时减少交换成本,减轻天灾人祸所可能导致的风险。只是平均分配的结果必然导致土地的零碎化。

清初张履祥在《策邬氏生业》中就将邬氏所遗留下来的瘠田10亩,做了3/3/2/2的划分。3亩种桑,桑下种菜、四旁种豆、芋等;3亩种豆、麦、麻等;2亩种竹;2亩种梅、李、枣、橘等果树,树下还可以种瓜蔬。^①10亩土地经过这样的规划利用,其土地零碎化趋势已十分明显。这种土地零碎化趋势,随着时间的推移,将在邬氏后代长大后加剧。由于需要的多样化,邬氏的两个儿子在土地分配时,不是简单的将10亩地一分为二,各得5亩,而可能是在原来3/3/2/2四大块划分的基础上,再做划分,变成1.5/1.5/1.5/1.5/1/1/1/1八小块。

平均分配只是造成土地零碎化的直接原因,而最根本的原因还在于人多地少。人多地少,加上不断地把土地任意分割,因此形成细碎经营的农田制度。有学者研究发现,人多地少的时代或地区,无论什么样的产权安排和市场制度都难以阻碍农地细碎化的出现,更无法在农地细碎化出现以后,防止其进一步发展,除非不仅严格限制土地继承,而且定期通过行政力量强行收回土地重新分配。唐宋时期的历史经验表明,即使定期收回重新分配也没有阻止农地细碎化的出现和发展。^②

二、园田化的历史

土地零碎化是人地矛盾的必然产物。人们也很早就感受到了土地零碎化所带来的不便,于是便采取了许多措施来扭转土地零碎化的趋势,力图扩大田块的面积,以便使各种提高劳动生产率和土地生产率的措施能够有用武之地。古人很早就开始了园田化的努力,而大规模的园田化运动则是在第二次世界大战之后。

迄今为止,新中国的园田化运动经历了三个阶段:第一阶段从20世纪50年代中后期到60年代末,第二阶段时跨整个70年代至80年代末,第三阶段则大致是从1988年开始,至今仍然在进行之中。从上世纪50年代到新世纪,园田化经历半个多世纪,手段虽然相同,但人们却赋予它不同的意义。第一阶段的园田化建设目标是提高单位面积的产量,同时提高劳动生产率,实现“少种”。

^① [清]张履祥辑补,陈恒力校释,王达参校、增订:《补农书校释》,北京:农业出版社1983年版,第177页。

^② 王兴稳:《农民间土地流转市场与农地细碎化——基于江苏兴化、黑龙江宾县两地调查分析》,博士学位论文,南京农业经济管理系,2008年。

而过渡到“三三制”,即用三分之一的土地种粮食,其余三分之二的土地分别用植树、休闲,腾出的劳动力去进行工业生产。水利是建设的突出重点,^①并且奠定了新中国农田水利的基础;上世纪70年代,园田化建设的重点是“实现农业机械化”,机耕道是建设的重点,但当时人口都集中在农村,依靠农民体力所修筑起来的机耕道,虽然使拖拉机开进了田里,但并没有发挥出好的效果,并且随着上世纪80年代土地承包的大面积展开,不久就机毁路亡了;新世纪的园田化建设则与农业产业化、基本农田保护、农田水利建设、中低产田改造、小康村镇建设、生态建设、甚至是旅游景点建设相结合。^②

(一) 早期园田化

有人将耕作园田化的历史追述到汉代的区种法。据《汜胜之书》的记载,区种法是综合运用深耕细作,密植全苗,增肥灌溉,精细管理等措施,创造高额丰产的方法。^③区田不耕旁地,在小畦区进行人力和物力的集中使用,集中肥水,以小面积取得高产。这在某种意义上和大跃进时期推广的园田化运动到是如出一辙。但区田法从其初衷来说在于抗旱保丰收,而并不是着眼于耕作的便利化和机械化。实际上区田法采用的是人力耕作,牛耕都不需要,因此历史上当因疫病等导致耕牛缺乏时,便想到了区田法。

区种法虽不是园田化,但类似园田化的设想古人早已提出,如《周礼》载:“凡治野,夫间有遂,遂上有径,十夫有沟,沟上有畛,百夫有洫,洫上有涂,千夫有涂,涂上有道,万夫有川,川上有路,以达于畿。”又“稻人掌稼下地”,“以潴蓄水,以防止水,以沟荡水,以遂均水,以列舍水,以浍写水,以涉扬其芟。”此类关于农田、道路和渠系的设计,除了其规格大小古今异制之外,和后世园田化的规划如出一辙。

《周礼》中类似园田化的设想是否付诸实践尚难确考,中国历史上的确出现过园田化的努力,最初出现在中国的南方。南方水田和北方旱地比较起来,面积都比较小,这有利于使稻田淹水深度均匀一致,但稻田面积过小,在采用牛犁耕作时经常要拐弯,这必然要影响到耕作的质量,甚至出现漏耕现象。于是古人在改进农具以适应土地零碎化耕作的需要同时,还采用并丘的办法,扩大田面。近代曾国藩的祖父曾星冈在从事农耕时,因见“垄峻如梯,田小如瓦”,不便耕作,便领着耕夫“凿石决壤”,“开十数畛而通为一”^④。南宋农学家陈旉就提到:“若塍垄地势高下适等,即合并之,使田丘阔而缓,牛犁易以转侧也。”^⑤袁采《世范》中也提到,“有欲便顺并两丘为一丘者”^⑥,这种并两丘为一丘的做法正是后来园田化的主要做法,比如,大跃进时江西省在进行园田化建设时,先是进行规划,再依规划修长新田埂,“当新田埂修好后,即着手打掉旧田埂,打的原则是逐步拼丘,根据高差大小,先打掉高差1—2寸的,再打2—3寸的,3寸以上另行处理。”^⑦并丘的目的在于扩大田块面积,便利田间作业。

在并丘的过程中,当相邻的两丘分属不同人家时,古人是用“兑换”方式来解决的。清初农学家张履祥提到,“若地段田角,与人相间,彼此便利,则兑换可也。”^⑧通过田块交换,自然可以整合零碎的土地,有利于减少土地零碎化的趋势。但利用农地互换等方式将零碎的耕地归并以降低农地细碎化程度的案例十分少见^⑨。中国历史上主要是通过维持大家族,减少分家析产的方式来缓解土地零碎化进程。

古人的种种努力可以缓解土地零碎化的进程,但不会根本改变土地零碎化的趋势。现代社会以

① 当时也有较多的文献论述农田水利建设,如李桐芳等《园田化田间渠系规划布置经验》,《中国农业科学》1960年第3期,第44—52页。

② 鲁华中:《作好农业园田化建设大文章》,《云南政报》1999年第5期,第38—39页。

③ 郭文韬编著:《中国古代的农作物和耕作法》,农业出版社1981年版,第93页。

④ 罗绍志:《曾国藩的祖父、父母和外祖家世》,《双峰文史资料》第4辑。

⑤ [宋]陈旉著、万国鼎校注:《陈旉农书校注》,北京:农业出版社1965年版,第25页。

⑥ [宋]袁采:《袁氏世范》卷下。

⑦ 江西省农林垦殖厅农垦局:《怎样实现耕作园田化》,《中国农垦》1960年第10期,第13页。

⑧ [清]张履祥辑补,陈恒力校释,王达参校、增订:《补农书校释》,第145页。

⑨ 田传浩、陈宏辉、贾生华:《农地市场与耕地细碎化》,“第四届中国经济学会”论文,南开大学,2004年,第12页。

后,随着工业化的进程,人口大量从土地上解放出来,土地零碎化的趋势才获得了根本性的逆转。二战以后,特别是新中国成立以后,为了迅速提高农业生产率,于是园田化建设的兴起。历史上的园田化,大都为少数人的个人行为,它在规模上和新中国建立以后的集体行为不可同日而语。

(二)20世纪50年代的大跃进时,提出园田化

1949年全国解放以后,随着土地改革的完成,互助合作运动的开展,特别是人民公社的建立,为大规模的兴修农田水利,土地整备和园田化建设奠定了基础。1956年1月23日中央提出《1956年到1967年全国农业发展纲要草案》。草案中没有提到“园田化”的字眼,但提到了园田化的内容。如兴修水利、推广新式农具、实行精耕细作,改进耕作方法、改良土壤、保持水土,扩大耕地面积等。1956年2月24日《人民日报》发表社论《兴修农田水利,消灭水旱灾害》。兴修农田水利是园田化建设的一项基本内容。此后,园田化建设成为人民公社化运动和大跃进的重要内容由北向南陆续展开。

和历史上的类园田化不同,新中国园田化运动似乎是从北方开始。1958年10月24日《人民日报》社论“农业生产上的一个革命措施”一文所推荐的河北省安国县等地耕作园田化的经验就都属北方。1960年,《中国农业科学》发表李桐芳等人的文章,对河北省藁城县城关人民公社毛庄管理区园田化田间渠系规划布置经验进行详细介绍。^①北方走在园田化建设的前列,除了政治的因素外,也因南北方土地零碎化程度不同。零碎化程度越高,园田化实施起来难度越大。

(三)70年代再掀高潮

20世纪50年代发起的园田化建设,随着农业学大寨运动的发展,到70年代达到了高潮。大寨生产大队在层峦叠嶂的太行山中,全村的耕地散在七沟、八梁、一面坡。原来802亩地,4700多块,经过11年的艰苦整治,7条大沟,几十条小沟,在大寨人手里变成了肥沃的洼地。零块土地被大寨人连成了2900块,取得了农牧业的大丰收。^②经媒体报道和毛泽东肯定,特别是1970年北方地区农业会议和1975年全国农业学大寨会议在山西省昔阳县召开以后,农业学大寨成了“全党的战斗任务”,而园田化建设似乎最能体现大寨精神,因此在70年代以后又迎来了一个园田化建设的高潮。

各地都涌现了一些开展园田化的先进典型,如:1972年冬江苏省丹阳县延陵公社赵巷大队在副县长王金敖带领下,掀起一场轰轰烈烈的格田成方的人海战争,形成了田块规格成方,机耕路畅通,树木绿化成行,水利灌排渠道分清。1973年后,格田成方的群众运动正式在丹阳农村全面展开,这就是以赵巷为中心以点带面的格田成方的群众运动。^③浙江义乌1973—1981年,全县铲除土墩634个,破田塍3.61万条,平整土地7.28万亩,平地改田6569亩。有6万多亩农田基本上达到土地平整,沟渠排灌配套,机耕路纵横交错。^④河北省到1979年,全省园田化面积达到366.67万公顷,占总耕地面积的55.1%。^⑤

1959年4月29日,毛泽东在《党内通讯》中提出了“农业的根本出路在于机械化”的论断。20世纪70年代的这次园田化高潮的目标非常明确,这就是为在1980年基本实现农业机械化而奋斗。^⑥

但和50年代学习苏联搞农业集体化的园田化运动不同,20世纪70年代开始的这次园田化运动,还多少受到日本的影响。近世日本农地的整备系由园田、条田、格田等组成。每个园田的面积约

① 李桐芳等:《园田化田间渠系规划布置经验》,《中国农业科学》1960年第3期,第43—51页。

② 莎荫、范银怀:《大寨之路》,《人民日报》1964年2月10日。

③ 贡有才:《忆格田成方》,《丹阳日报》,http://www.danyangnet.com/notes/2009/10/21/45229.shtml。

④ “中国义乌”政府门户网站:www.yiwu.gov.cn,2007年10月26日。

⑤ 《中国农业全书·河北卷》编辑委员会:《中国农业全书·河北卷》,北京:中国农业出版社2001年版,第153页。

⑥ 1966年,国家最早提出“1980年基本上实现农业机械化”的奋斗目标;1974年国家计委关于拟订《1976年—1980年的通知》中进一步提出了要在1980年以前基本实现农业机械化;1977年1月19日中共中央批准了国务院《关于1980农业机械化的报告》,当时,全国的广大农村,“1980年实现农业机械化”的标语随处可见(中华人民共和国国家农业委编:《农业集体化重要文件汇编(1958—1981)》下册,中共中央党校出版社1981年版,第930页)。

为 90—270 亩,由两个以上的条田组成,每个条田面积为 43—135 亩,由 10—30 块呈长方形或矩形格田组成,每块格田的面积为 4.5—13.5 亩,最大可达 1 公顷。内部结构主要包括灌溉渠道、排水渠道、机耕道。^① 从 70 年代开始,随着中日邦交的正常化,有关日本园田化的考察报告和文章就陆续在中国的刊物上出现,介绍日本园田化的经验和方法,特别是南方水田园田中格田的面积就参考了日本的标准。提出在地势平坦的地方,每块格田可按 3—5 亩,坡度较大的按 2—3 亩一块^②

(四) 新世纪的园田化和农业产业化

家庭联产承包责任制后,园田化建设中断,土地零碎化回潮。以实现农业机械化为目的的园田化至此破局。^③ 在实行土地承包后的最初十年,中国依靠劳动者的积极性一度也创造了农业发展的奇迹。但 80 年代后期,农业生产的增长速度放缓,原因之一就在于土地零碎化限制了以市场为导向的土地生产率的继续提高。受美国和西方等先进国家农业技术的影响,为了促进农业增产,农民增收,国家从 1988 年开始实施大规模的农业综合开发,特别是 1999 年以后,更把加强农业基础设施建设,改善农业生产基本条件,提高农业综合生产能力,作为农业开发的根本方向。园田化建设重又提到议事日程。而园田化又势必与土地承包相抵触,因此进展较为缓慢。

一些新的因素也影响到园田化的进行。由于农民大量进城务工,一些田块出现撂荒现象。客观上需要适度规模经营(大承包)。经过二三十年的发展,农民具备了一定的经济实力。机械化程度提高,也为园田化推进提供了有利的条件。2008 年 11 月 13 日《国家粮食安全中长期规划纲要(2008—2020 年)》中提出,大力推进农业综合开发和基本农田整治,加快改造中低产田,建设高产稳产、早涝保收、节水高效的规范化农田。2009 年《国土资源部关于促进农业稳定发展农民持续增收推动城乡统筹发展的若干意见》中提出,在土地整治中“将零星分散的基本农田集中布局,形成连片的、高标准粮棉油生产基地。”2012 年 1 月 13 日国务院发布了《全国现代农业发展规划(2011—2015 年)》中提出,大规模开展高标准农田建设。虽然近些年出台的这些文件中,没有再使用“园田化”这一概念,但农民及一些学者的文章中仍然依据习惯将在全国各地陆续展开的农田整治活动称为“搞园田化”。

20 世纪的园田化,除道路用上少量的沙石之外,其他如水渠、田埂都是挖土或筑土而成,因此在 80 年代初,随着承包的实行,这些园田化的痕迹很快就消失了,但新的千禧年之后的园田化则较为普遍地用上了水泥。2011 年春节,回乡过年看到的园田化情况。这就是“田成方、渠成网、树成行、路相通”的园田化。这次的园田化建设基本上是在原来的规划上进行的。所不同者,当时尚在人民公社时期,土地归生产队集体所有,所以除道路和水渠之外,农田也平分为三亩一块,整齐划一。而今的路渠虽依原有的规划施工,但格田面积却很难以做到三亩一块,因为已承包给不同的农户。表面上的园田化掩盖不了实际上的土地零碎化。可以想见,园田化的过程还将持续。日本《农业基本法》制定当初,期望通过农地所有权的转移来扩大土地利用型农业的经营规模,但在实际中却发现,通过土地所有权转移或租赁来扩大土地利用型农业的经营规模困难重重,规模经营的进展缓慢。^④

三、零碎化与园田化的比较

土地零碎化至少也有上千年的历史,而耕作园田化不过是最近半个世纪的事情,虽然园田化是对土地零碎化的一种否定,意在克服基于公平的土地零碎化所带来的效率低下诸种弊端,但仍然需要对土地零碎化和园田化进行比较分析,以明确农田整治的道路。

① 李杏新:《日本水稻园的园田化建设》,《农业现代化研究》1980 年第 2 期,第 51—62 页。

② 李杰新:《水稻园的园田化建设》,《自然资源》1978 年第 1 期,第 102 页。

③ 1980 年 7 月 20 日《人民日报》报道,农机部部长杨立功对《农业机械》杂志记者发表谈话指出,“1980 年基本完化”的这个口号现在看来是不切合实际的。

④ 焦必方编:《日本的农业、农民和农村——战后日本农业的发展与问题》,上海财经大学出版社 1997 年版,第 55

(一) 自然经济与市场经济

土地零碎化是自然经济的产物。在自然经济的条件下,农民需要用有限的土地去生产不同的农产品,以满足生活中不同的需要。除盐等少数物资靠市场购买之外,衣食住行多方面的需要都要在土地利用和农业生产上做出通盘的考虑。夏天穿的夏布和冬天穿的棉衣,不能在同一地块生产,于是便出现了的麻田、棉田、桑田等。吃饭的米和喝酒的米,又导致了粳稻田和秈(糯)稻田的划分。几十上百种蔬菜,也需要不同的地块来提供。还有茶园、果园、林地、柴地之类。北方农村有句谚语说:“吃的烧的,都得顾到喽,人吃的,马喂的,都得顾到。”^①清初张履祥在《策邬氏生业》中就将邬氏所遗留下来的瘠田十亩,做了3/3/2/2的规划:3亩种桑,桑下种菜、四旁种豆、芋等;3亩种豆、麦、麻等;2亩种竹;2亩种梅、李、枣、橘等果树,树下还可以种瓜蔬。^②这种规划已在很大程度上考虑到了邬氏各方面的生活所需,尽管其生活的某些方面,如米,还必须依靠市场,且张履祥生活的浙江嘉兴、湖州地区正是一个商品经济较为发达的地区,但自给自足的意图相当明显。

园田化则是以市场经济或计划经济为前提。在市场经济的条件下,生产者在市场上出售自己的产品,购买自己的生活用品。在计划经济的体制下,则是国家采取统购统销,甚至定产、订购、定销的方式来满足生产者对生活必须品的需求。通过市场交换和国家指令,使得生产者与生产者之间能够各取所需。理论上说,农民只要积极生产,就能更好地适应国家建设的需要,更好地满足自己进一步发展生产,改善生活的要求。^③这就使专业化生产成为可能。20世纪50年代中国的园田化就是在计划经济指导下的专业化生产。唯其如此,才有可能“田园生产队全部生产油菜,新村生产队主要生产大麦,群光生产队主要生产小麦,该队的第一和第二生产小队专门培育种子”^④。

(二) 适应与改造

土地零碎化是因地制宜,合理利用土地的结果,并不强调对自然的过分改造,以符合人的意志,而是遵从自然的属性。《周礼》所谓“三农生九谷”,意思是根据不同的地势,平地、山地和泽(水田),即所谓“三农”,生产黍、稷、秫、稻、麻、大小豆、大小麦等不同的农作物,即所谓“九谷”。一般做法是高田种粟,低田种麦,泽田种稻,不同的地势种植不同的作物。土地零碎化遵循的是自然法则,“黍华陵巔,麦秀丘中”,“各以地所宜也”^⑤，“相其宜而为之种”。中国南方丘陵山区,农田面积狭小,这也是南方土地零碎化程度较北方严重的客观原因。工具的改进也是为了适应土地零碎化的需要。

土地零碎化所要适应的不止自然环境,还包括自身的经济实力和技术水平。南宋农学家陈旉指出“农之治田,不在连阡跨陌之多,唯其财力相称,则丰穰可期也审矣”。在生产力低下,而财力又十分有限的情况下,零碎化比规模化更为有利。古人便已认识到这一点,所谓“无田甫田,维莠骄骄”^⑥,意思是不要种大田,大田太大,种不过来,反而长满杂草。周秦时期五口之家,耕田不过百亩。通常情况下,水田农业所需要的劳动力是旱地农业的5倍。“上农数口,妇子毕耕,不能数十亩田”^⑦,这也就是以水稻种植为主的中国南方,其土地零碎化程度要高于北方的缘故之一。

水稻种植要求田中蓄水深度均匀一致,在传统技术水平底下,田块太大显然不易使田面保持平整,尤其当地地势本身高低起伏,这时将相对平整的部分作成一畦就是最自然的选择。《齐民要术·种稻》:“畦(田圩)大小无定,须量地宜,取水均而已。”南宋袁氏便提到“有因地势不平分一丘为两

① 齐如山:《华北的农村》,沈阳:辽宁教育出版社2007年版,第65页。

② [清]张履祥辑补,陈恒力校释,王达参校、增订:《补农书校释》,第177页。

③ 《迅速向全体农民宣传粮食的定产、订购、定销》,1955年3月9日《人民日报》社论。

④ 农业经济系黄陂鲁台人民公社调查小组:《鲁台人民公社环城管理区推行“五化一有”耕作制度的经验》,《农业》1959年第5期,第26页。

⑤ [南朝梁]萧统著,李善注:《文选》卷19《补亡诗六首》,商务印书馆1936年版,第406页。

⑥ 《诗经》·《齐风》·《甫田》。

⑦ [宋]薛季宣著,张良权点校:《薛季宣集》,上海社会科学院出版社2003年版,第248页。

丘者”^①的情况,这种土地零碎化显然是由于种稻技术的需要。园田化则强调对土地自然属性的改造。

(三) 多样与单一

由于土地零碎化对土地不做过多人为加工改造因地制宜地,利用土地,它在很大程度上保护了农业景观的多样性、生物群落和生物物种的多样性,也保护了遗传物质的多样性。研究表明,农户拥有的耕地块数越多,农户所种植的农作物种类也就越多。^②

在土地零碎化的状况之下,虽然田埂和沟渠要占用更多的耕地,但这些设施除行走和灌溉之外,还承担了生态和生产的功能。田埂和水渠保护了生物的多样性,在维护生态平衡方面起着重要的作用,虽然其上的杂草和昆虫等也可能成为农田灾害,^③但也为蚯蚓、青蛙等有益生物的生长提供了庇护所。同时,田埂上的种植和养殖也增加了田野中农作物(生物)的种类。

园田化的过程其实就是农业生态景观统一化或单一化的过程。经过园田化改造,原来千变万化、高低错落有致、形状大小不一的插花田式农业景观,为整齐划一的农田景观所取代,即所谓“地平如镜,埂直如线,土细如面”,“田成方,树成行”。同时,园田化是为农业机械化准备的,但机械化的实现还要求经营的统一化,种植的统一化,规格标准化,这就必然会导致作物及品种的单一化。园田化往往是按照某些作物,如水稻等的种植的特定需要来建设的。这些作物之外其他一些生物生长需要却没有得到尊重,导致了其他作物的消失。园田化的背后是种植区域化。^④

另外,20世纪五六十年代的园田化规划还会考虑“渠堤及田间道路应该绿化,以便于休息时乘凉。”^⑤但进入新世纪后,用砂石和混凝土来浇筑的机耕道和水渠,不用于种植田埂豆等作物,也不便长草供其他生物栖息,甚至牧牛等,使耕地出现一定程度的浪费。

(四) 稳定与脆弱

古人很早就认识到,“种谷必杂五种,以备灾害。”^⑥基于土地零碎化的农业生物多样化,是东亚农业得以长期稳定发展的根源。^⑦20世纪初,美国农学家金(F. H. King)到东亚考察,对中国及日本、朝鲜的农业十分赞赏,誉之为“永久的农业(Permanent Agriculture)”。这三个国家,经历了二千年乃至四千年的悠久岁月,而那里的土壤至今仍能够维持密集的人口,使之赖以生存,取得了“非凡的农业实践成就”^⑧。King所说的永久农业其实就东亚土地零碎化经营的农业。这种农业以土地零碎化、作物多样化、耕作精细化、肥料循环化、增长内卷化为特征,呈现出高水平的平衡。

相比数千年土地零碎化农业的稳定,只有几十年历史的耕作园田化的农业则可能是脆弱的。园田化是以市场为导向的,适应市场需要的标准化、机械化,必然导致经营的单一化。适应园田化耕作需要的单一经营不仅面临更大的自然灾害的挑战,而且还面临着资源、环境和市场等诸多因素的挑战,是一种不可持续的农业。

单一经营片面利用劳动力和劳动手段而不可避免地会引起某些要素的极端消耗和其他要素的浪费。被消耗的要素,如种子、农药、化肥、灌溉、机械、柴油、电力等必须从市场购买,使农民负担加

① [宋]袁采:《袁氏世范》卷下。

② 李功奎、钟甫宁:《农地细碎化、劳动力利用与农民收入——基于江苏省经济欠发达地区的实证研究》,《中国农村经济》2006年第4期,第45页。

③ [宋]朱熹:《晦庵先生朱文公文集》卷99《劝农文》,《四部丛刊》初编本里提到,“其畦畔斜生茅草之属,亦须节次芟刈取令净尽,免得分耗土力,侵害田苗,将来谷实必须繁盛坚好”。

④ 如,1958年黄陂鲁台人民公社在耕作园田化、种植区域化之后,冬播作物田园生产队全部生产油菜,新村生产队主要生产小麦,群光生产队主要生产小麦,该队的第一和第二生产小队专门培育种子等等。(农业经济系黄陂鲁台人民公社调查小组:《小公社环城管理区推行“五化一有”耕作制度的经验》,《政治与经济》1959年第5期,第26页)。

⑤ 李桐芳等:《园田化田间渠系规划布置经验》,《中国农业科学》,1960年第3期,第47页。

⑥ 《汉书》卷24上《食货志》。

⑦ 曾雄生主编:《亚洲农业的过去、现在与未来》,北京:中国农业出版社,2010年版,第289—334页。

⑧ F. H. King, *Farmers of Forty Centuries*, Rodale Press, 1911, p. 2.

大。现代农资产品大多以石油为基础,石油资源的稀缺性以价格上涨的方式转嫁到农民身上。并且引发各种不利的链锁反应。石油用于农业运输,加重了农民的负担,减少了牲畜的数量,因而也减少的肥料的数量,扩大了对化肥的依赖,又进一步加重了农民的负担。20世纪70年代以来世界石油市场供求关系的紧张,油价上升形成的“石油危机”正笼罩着农业。在一些地方石油价格已成为农民不堪承受之重。倘若拖拉机不能上路,那园田化所修的所谓机耕道则纯属浪费耕地的摆设。

即使不存在石油危机,由石油等矿物质燃烧所引发环境破坏也值得重新评估。20世纪60年代以来,随着园田化的开展,日本在农业领域大量采用以石油制品为原料的化肥和农药,推动了农业的迅速发展,结果大量消耗了资源。1974年与1950年相比,水稻单产只增加50%,稻谷价格增长了3倍左右,而耗能量却增长4倍。对多数农作物和畜产品来说,要想多获得一个单位的食物能,需要多投入几倍的矿物能,在经济上得不偿失。^①不仅如此,能源的大量投入污染了环境,破坏了土壤结构,造成水土流失和社会公害。

单一经营最大的挑战还是自然灾害。科学发现,在农业的原始时期,农夫很少遇到昆虫问题。这些问题的发生是随着农业的发展而产生的——大面积土地精耕细作一种谷物。这样的种植方法为某些昆虫的数量的猛烈增加提供了有利条件。单一的农作物的耕种并不符合自然发展规律,这种农业是工程师想象中的农业。大自然赋与大地景色以多种多样性,然而人们却热心于简化它。这样人们毁掉了自然界的格局和平衡,原来自然界有了这种格局和平衡才能保持一定限度的生物种类。一个重要的自然格局是对每一种类生物的栖息地的适宜面积的限制。一种食麦昆虫在专种麦子的农田里比在麦子和这种昆虫所不适应的其它谷物掺杂混种的农田里繁殖起来要快得多。^②

单一经营不仅容易受自然灾害的威胁,更容易受到经济变动的影晌。在园田化背景之下的单一化种植有可能隐藏着巨大的风险。有时一个谣言便可以毁灭一个产业。从历史来看,以市场为导向的农业所带给农民的也不见得都是利润。在大米贸易全球化之后,近代一些稻米出口国,如缅甸、爪哇、孟加拉、印度支那等“最初都从外向型的稻米生产专业化中受益”,但“最终都因面向西方的出口专业化而受挫”。“上述每个地区都有过各自的‘市场时代’,但随着技术创新促进了市场的整合和加强了竞争,每个地区都又依次地眼看着自己的市场时代消逝。”^③

(五) 土地利用率和劳动生产率

浪费耕地资源是土地零碎化最受人诟病的地方。田亩分割得如此零碎,地界、田塍显然浪费了许多可耕地。耕作区内,坟、土丘、树木多,耕作区小,边界不规整,导致劳动力和农业机械等要在不同地块间进行转移,提高了农业生产成本,降低了农业机械的使用效率和农业生产的规模经济效益,降低了农业的产出水平,阻碍了农业机械化进程和现代化的实现,增加了农业生产的负外部效应。渠道布置零乱,输水损耗大,道路多而曲折,占地多,土地利用率低,缺乏斗渠以下田间工程,灌溉时大水漫灌,常决口淹地,缺少排水系统。这些都是土地零碎化受到指责,并实行园田化的理由。

传统农业也感受到土地零碎化所带来的弊端,也尽量采取措施弥补。通过在田埂和水渠中牧牛、种豆及其他农作物,以减少零碎化对耕地的占用,同时增加农民收入。南宋农学家陈旉就提到,“田方耕时,大为塍垄,俾牛可牧其上,踏践坚实而无渗漏。”^④直到今天,一些欠发达地区的农户仍然在田埂上种植一些农作物。^⑤田塍豆就是适应田埂种植所培育出来的一种特殊品种。

① 李赶顺:《90年代日本农业发展五大趋势》,《现代日本经济》1991年第3期,第50页。

② [美]R·卡逊著,吕瑞兰译:《寂静的春天》,北京:科学出版社1979年版,第11—12页。

③ [美]彼得·考克萊尼斯著,陈意新译:《农业的全球化:大米贸易的警示》,《史学理论研究》2001年第1期,第11页。

④ [宋]陈旉著,万国鼎校注:《陈旉农书校注》,第25页。

⑤ 李功奎、钟甫宁:《农地细碎化、劳动力利用与农民收入——基于江苏省经济欠发达地区的实证研究》,《中国农村》2011年第4期,第47页。

另外,在土地零碎化状况下,农民可以根据水资源状况,选择需水量不同的作物或作物品种进行种植。如,“有水者为田,其无水之地可以种粟麦”^①,或者“高田种早,低田种晚,燥处宜麦,湿处宜禾,田硬宜豆,山畚宜粟,随地所宜,无不栽种。此便是因地之利。”^②宋代福建就采用零碎化的土地利用方式,使水土资源得到充分利用,达到了“水无涓滴不为用,山到崔嵬犹力耕”的境界,“层山之巔,苟可置人力,未有寻丈之地不丘而为田,泉溜接续,自上而下,耕垦灌溉,虽不得雨,岁亦倍收。”^③在人多地少并存在大量剩余劳动力的条件下,土地零碎化并不影响劳动生产率。农户通过多元化种植,促进劳动力的充分利用,使农业劳动时间的分布更趋合理,提高资源配置效率,增加农户种植业净收入。^④在传统农业之下,土地零碎化程度越高,土地的产出率也就越高,土地零碎化程度低,产出率也低。水稻种植区土地零碎化高于其他作物种植区,南方土地零碎化要高于北方,同时粮食单产也高于北方,除了水稻本身具有高产的特性以外,土地零碎化所致的对土地的精细利用,与之不无关系。

和土地零碎化所代表的多种经营不同,园田化代表的是适度规模经营。理论上说,适度规模经营可使各生产要素(土地、劳动力、资金、设备、经营管理、信息等)实现最优组合和有效运行,取得最佳的经济效益。^⑤但园田化也同样浪费水土资源和劳动力的问题。

园田化由于要满足拖拉机等大型农业机械的使用,要占用更多的耕地。原来的田埂供农人和耕牛通过,一般只要0.5m左右宽即可,而机耕道则需要3—6m。^⑥在20世纪五六十年代所进行的园田化规划中,田间渠系道路占地约为7—9%。当时就发现这一比例有些过高,不符合节约土地的精神,因此提出在道路规划时,“应尽量布置在耕作区边界或平行毛渠一侧,并和生产队界相结合,尽量少占地”^⑦。日本在集中整治过程中,实行明渠管道化,减少了渠系对土地的占用,但仍然要求每个农户拿出原有土地面积的5%—6%,用于道路和学校等公共基础设施的建设。^⑧

就水资源利用和保护来看,通过园田化改造的农田一律种上了高产作物,对肥水的需要量也很大。选择同一作物或同一品种,导致“单项作物过于集中,需水时也挤在一起,结果浇不过来”,农忙时也挤在一起,劳力也应付不过来,结果发现“园田化比一般田费工”^⑨。而在零碎化状况下,农户在不同的地块进行多元化种植,通过不同生育期作物和作物品种的组合,可以使劳动力得到合理的配置和充分地利用,调剂农时,做到忙闲适中。

园田化强调按照人的意志去改造自然,“让高山低头,让河水让路”,“改天换地”。在机械化程度很低的情况下,对土地自然属性的改造需要占用大量的人力。特别是南方丘陵山区田地面积小,地不平,实现园田化改造的难度可想而知。而且园田化建设必须在保证现有农田正常生产的情况下进行,只能利用冬季有限的农闲季节进行,时间紧任务重,更加大了劳动力的负担。园田化变成了劳民伤财。20世纪70年代在群众之中就有“平整土地,担烂膊头”的说法^⑩，“哪儿去找那么多的

① [宋]韩元吉:《南涧甲乙稿》卷18《建宁府劝农文》,文渊阁四库全书本。

② [宋]真德秀撰:《西山先生真文忠公文集》卷40《再守泉州劝农文》,《四部丛刊》初编本。

③ [清]徐松:《宋会要辑稿》瑞异2之29。

④ 李功奎、钟甫宁:《农地细碎化、劳动力利用与农民收入——基于江苏省经济欠发达地区的实证研究》,《中国农村经济》2006年第4期,第47页。

⑤ 佚名:《什么叫“耕作园田化”》,《财经研究》1959年第1期,第30页。

⑥ 大跃进时期,江西园田化,“空出4米宽的机耕道”(江西省农林垦殖厅农垦局:《怎样实现耕作园田化》,《中国农垦》1960年第10期,第13页)。根据2004年出台的《中华人民共和国农业机械化促进法》的规定,2008年制订的《农村机耕道路建设技术规范》提出,“对于农业机械通行和其他农用机动车用通行的道路,路基宽度3.5—4.5m,行车道宽度2.5—3.5m,路肩宽度0.5—1.0m,300m范围内要设置错车道,路基宽度不小于6.5m,有效长度一般不小于10m,特殊路段可减为3.0m,错车道处路面宽(参考资料:《农村机耕道路建设技术规范》,《南方农机》2008年第1期,第26页)。

⑦ 李桐芳等:《园田化田间渠系规划布置经验》,《中国农业科学》,1960年第3期,第47、51页。

⑧ 李仁:《日本的园田化建设》,《中国土地》1999年第9期,第44页。

⑨ 农业部土地利用局:《耕作园田化经验》,北京:农业出版社,1958年版,第30—31页。

⑩ 玉林县名山公社太阳大队:《整地改土 实现园田化》,《广西农业科学》,1975年第9期,第13页。

劳动力?”^①虽然依靠制度和管理在一定时期里可以组织大量的人力和物力进行突击,但并不能长时间的保证。特别是改革开放以后,农村人口大量流动,可以动用的劳动力减少,现在要跨组、跨村、跨乡调动劳动力完成园田化土方,已成为不可能完成的任务。铲运机、推土机、拖拉机等大型机械的投入,使得劳动力得到一定程度的解放。但由此而引发的成本增高、浪费严重的现象也随之而来。

(六) 公平与效率

土地零碎化是随着历史的进程,适应自然条件和社会经济状况,不断演进所形成的。但基于公平,防止竞争是其最初的出发点。与土地零碎化不同的是,园田化是有目的、有计划、有步骤、经过认真设计和规划的土地整治活动。园田化的目的非常明确,这就是提高农业生产率,减轻农民体力负担,而农业机械化和灌溉的便利化等就是实现这一目标的主要途径,园田化很大程度上就是为实现农业机械化和灌溉便利化所进行的基础建设。

基于公平而导致农地细碎化与基于效率要求农地规模经营是传统农业和现代农业发展中必须处理好的一对矛盾。传统农业社会已为此做出了努力,它在确保诸子均分土地的同时,采取技术和道德因素来延缓土地的零碎化,又在土地零碎化的基础上因地制宜,使土地和劳动力得到充分的利用。相比之下,园田化过分注重效率,对由于效率影响了公平以及园田化可能对自然生态环境的副作用,没有得到应有的关照。

最可能影响公平的便是土地产权。土地零碎化很大程度上是因为明确产权而出现的。^②园田化将原有的田界打破,势必对产权产生巨大的冲击。20世纪50年代的园田化是在土地改革完成和人民公社化推进过程中进行的。由于实行了土地的集体化,来自产权方面的争议相对少些,但相邻村队之间的土地纠纷仍然存在。80年代以后,随着家庭联产承包责任制的推行,产权问题又重新出现了。尽管现在农民所承包的土地名义上还是集体所有,但实际上使用权归农民,国家也早已出台责任田一定三十年不变和大稳定小调整的政策,加上土地自然属性(面积、肥瘠、耕作难易等)不同,重新调整承包土地成为园田化建设时所面对的一大难题。

四、结论

零碎化是人多地少而又依据土地质量和数量平均分配的结果。零碎化在白给白足的自然经济条件下可以极大程度地满足生产者自身物质生活的需求,它在适应自然环境的基础上,保护了农业生物的多样性和生产的稳定性,并使劳动力和土地资源得到充分的利用,有利于提高单位面积的产量,增加农民收入。

园田化则旨在通过平整土地,扩大经营规模,实现耕作机械化和灌溉便利化,提高劳动生产率,以参与市场竞争,它必须在改造自然环境的条件下,实行单一种植或规模经营,以提高农产品的竞争力。虽然从短期来看,它可能获利,但从长远来看,它时刻有可能面临市场风险和生态的潜在危机。

传统农业已注意到土地零碎化的弊端,故而采用见缝插针的种植方式,以减少田埂等对耕地的占用,同时采取适当并丘方式,以便利耕作,提高劳动生产率。园田化背景之下的现代农业,如何保护环境,保护农业生物的多样性,防患自然灾害和市场风险,在提高效率的同时兼顾社会公平值得思考。园田化是对零碎化的革命,但零碎化或许可以给园田化以某种启示。如何在土地零碎化的基础上实现机械化?如何在机械化的基础上维护生物的多样性?或许是未来农业必须解决的问题。

(责任编辑)

^① 农业部土地利用局:《耕作园田化经验》,第7页。

^② 宋代袁采有言,“人有田园山地,界至不可不分明,异居分析之初,置产制买之际,尤不可不仔细,人之争讼多由范》卷下)。