

明清太湖流域植棉业的时空分布

——基于环境“应对”之分析*

钱克金

内容提要:有关明清时期太湖流域植棉业的扩大,已有研究主要从市场角度出发,较为一致地认为是农业商品化发展的结果。本文指出,农业发展不仅是生产技术提升的过程,亦是建设性“应对”环境的过程。所谓环境“应对”,是适应性地利用自然和积极治理环境的统一。植棉业的扩大,得益于市场作用毋庸置疑,但亦与水环境治理不足、时人只能于既定环境中因地制宜利用自然密不可分。“易稻种棉”等过度发展旱地作物的现象,不仅削弱了粮食生产的地位,亦使耕地出现了不同程度的退化。

关键词:明清 太湖流域 时空分布 环境“应对”

一、问题的由来及理论分析

已有关于明清太湖流域的经济史论著,涉及棉花种植业的不少,且多以植棉业的空间变化及其动因为主,指出在空间上棉花种植取代水稻生产获得了很大发展,而这缘于该地区棉纺织业的兴盛,市场对棉花的需求量大,植棉比种稻获利更为丰厚,故农民会尽可能弃稻种棉。换句话说,手工业发达以及商业兴旺带来了农业经济的商品化。^①从区域市场层面来看,此论断无可非议。然而纵观明清两朝,就太湖地区而言,有的地方无论从市场还是土宜条件来看,都适宜生产棉花,但种棉并不普及,如常州武进县不仅与植棉、纺织都较发达的江阴比邻,还与纺织业兴盛的无锡接壤,本身的纺织业亦有一定发展,而且高地居多,非低洼潮湿之区,却罕有棉花生产的记录。这样的情况不在少数。由此可见,农业经济不可能完全受制于市场,仅从市场角度来解读是不够的。因市场波动性较大,且在传统社会,亦不可能覆盖到所有农村,农业生产如果完全以市场为导向的话,农家生活则难以得到有效保障。诚如埃里克·范豪特所言:“农民的生产虽然在很大程度上以市场为导向,但维持生计是其生产生活中极为重要的一部分。”^②这无疑与我国历代所信奉的“民以食为天”的观念相一致。农业的首要任务是确保粮食安全,其次才是多元化发展,反之则不然。此即中国古代政府和农民将粮食生产视为首务的根本性原因。如所周知,国民经济中的农工商比例必须适合国情,区域农业经济亦复如此,不能片面夸大经济作物的作用,否则粮食安全何以得到保障?当然,合理的农业经济结构并非总是由政府 and 民间计划安排形成,在某种程度上是经过饥荒等惨痛的教训后不断调整所至。明清太湖流域植棉业的扩大及粮食生产的相对减弱,市场的需求作用毋庸置疑,然而并非唯一,其动因应是多方面的。此外,以往研究将植棉与棉纺几乎是统一起来进行考察,不仅不利于反映植棉业的时空

[作者简介] 钱克金,湖州师范学院马克思主义学院副教授,湖州,313000,邮箱:qikeji@126.com。

* 本文为国家社会科学基金特别委托项目“全国生态文明先行示范区建设理论与实践研究”(批准号:16@ZH005)阶段性成果之一。

① 参见樊树志《明代江南农业经济的新变化》,《历史教学问题》1983年第1期;范金民《清前期苏州农业经济的特色》,《中国农史》1993年第1期。

② [比利时]埃里克·范豪特:《劳作之中:农民的世界史》,《中国农业大学学报(社会科学版)》2016年第3期。

演变,还可能存有夸大植棉业的弊端,因为就史籍记载来看,两者在时空上并非完全一致,故这一经济结构的变化仍有继续探讨的必要。

我们知道,农业生产既是自然再生产的过程,又是经济再生产的过程,即受自然条件和社会经济条件共同制约。因此,农业生产首先要适应自然,但又不是机械被动地受制于自然条件,人类可以根据农业发展需要,积极能动地改造自然。李根蟠将之概述为人类对自然环境的“应对”,并从理论上阐明其是研究农史的一条崭新途径。^① 具体而言,农业生产就是人类利用土壤、气候、水利、动植物等自然要素取得衣食来源的经济活动,它总是在既定环境中进行,其中的不利与有利因素并存。在这种情况下,作为生产者个体的农民,能够对自然要素作优化选择来合理安排生产,并将劳动力在季节性农业生产中进行有效配置,称之为适应性地利用自然。再者,为了农业发展需要,人类亦可集众人之力,能动地按自然规律对原始的不利自然环境进行改造,并对人类活动所致的有害环境进行修复,称之为环境治理。环境“应对”即是上述二者的统一,是农业发展的必由之路。从哲学上说,农业发展就是人地关系由对立走向统一的过程。因此,研究农业经济史,环境“应对”分析不可或缺。明清太湖流域植棉业的扩大,时人“应对”环境的举措无疑也起了不可忽视的作用。以下将对该时空植棉业的发展轨迹作一考述,并进行相应的环境“应对”分析,以期揭示环境“应对”与农业发展的内在联系,恳请方家予以斧正。

二、植棉业的时空演变

太湖地区植棉始于何时?就目前所见史料而言,客居松江的陶宗仪于元末汇集成卷的《南村辍耕录》载:“闽广多种木棉,纺绩为布,名曰吉贝。松江府东去五十里许,曰乌泥泾,其地土田硗瘠,民食不给,因谋树艺,以资生业,遂觅种于彼。”^②清代赵翼据历代著录合而考之,认为:“盖其种本来自外番,先传于粤,继及于闽,元初始至江南,而江南又始于松江耳。”^③应该说赵翼的推断有些保守,因为陶著后文曰:“初无踏车椎弓之制,率用手剖去子,线弦竹弧置案间,振调成剂,厥功甚艰。国初时,有一姬名黄道婆者,自崖州来,乃教以做捍弹纺线之具,……以故织成被褥带帨。……人既受教,竞相作为,转货他郡,家既就殷。”^④由此可以断定,元初以前该地区就已有棉花种植,只是不多而已。至明初,棉花种植在松江、苏州嘉定等高阜之地有一定规模的发展。有关明清时期植棉在该地区的普及状况,以下将由北至南依府次逐一进行概述。^⑤

1. 常州府。有明一代,该府的棉花种植还谈不上普及,只是在一些较高地带有一定规模的生产,因为至成化二十年(1484)朱昱所撰的《重修毗陵志》尚无棉花记载。虽然不能藉此断定该府无棉花种植,但即使有种植,在经济生活中亦应无足轻重。下至嘉靖《江阴县志》卷6《土产》“草之属”称:“木棉,有白紫二种,种宜高地”;“货之属”谓:“木棉布,土织为多,其在蒋家桥者,为细密。又有胜子布、斜纹布,间织之”。但该志卷4《风俗》又道:“东南皆纺花为布”。尽管嘉靖《靖江县志》卷3《物产》称:“货有棉花、棉布”,但其与太湖平原因长江支流相隔,并非统属,无须赘述。康熙《常州府志》则称其“田有极高不便戽水者,则种菽、粟,或木棉,或莽麦”。^⑥ 总体来看,明代常州府植棉应较为有限,但已有研究有藉明代常州府以大量布匹替代秋粮征收为据,认为其棉花种植已相当普及。其实不然,官布代征只是宣德年间巡抚周忱独怜武进、宜兴“二县粮重”,遂以“官布捌万匹,每匹折米壹

① 参见李根蟠《环境史视野与经济史研究——以农史为中心的思考》,《南开学报(哲学社会科学版)》2006年第2期。

② [元]陶宗仪:《南村辍耕录》,北京:中华书局1959年版,第297页。

③ [清]赵翼:《除余丛考》,石家庄:河北人民出版社1990年版,第530页。

④ 陶宗仪:《南村辍耕录》,第297页。

⑤ 据有关地方志记载,该时段镇江府罕有棉花种植,且与本命题关联不大,此不赘述。

⑥ 康熙《常州府志》卷9《风俗》。

石,尽派二县”。^①然而,此布并非本地所产,而是购自嘉定安亭镇。嘉靖年间,归有光《与邑令论三区赋役水利书》载:“今常州府有布四万匹,彼无从得布也,必市之安亭,转展折阅,公私交敝。有布之地,不征其布,而必责其银;无布之地,不征其银,而必责其布”。^②此处泛指常州府,实为武进、宜兴两县,此二县罕有棉花生产记录。

进入清代,该府棉花种植逐渐扩大,尤其江阴县的棉花种植已胜于往昔,不仅能满足本地棉纺需求,还可远销外地。康熙《常州府志》称:“棉花虽各邑俱产,而江、靖尤多,远近交相贸易”,武进、宜兴、无锡亦有棉花种植,而武进县还生产特有的“东门阔布”,该布“阔而甚细”,可见其棉布生产已不在少数。^③黄印《锡金识小录》称:“常郡五邑,惟吾邑不种草棉,而棉布之利,独盛于吾邑,为他邑所莫及”,^④应是指无锡种棉在农家经营中微不足道,并非一无所种。此后,有关江阴棉花普及的记载屡见不鲜。诸如道光《江阴县志》载:“土人重农,逐末者寡。其行贾于外,惟布、谷、木棉、豆饼、杂物,近在淮扬,远及襄汉而已。外此,则积囤米麦居多”;^⑤“棉花西乡及沙洲产最多,有白、紫二种;白者复有大花、沙花之别,子可压油饼,供牛食”。^⑥由此可见,其棉花在农家生计中已与布、谷不相上下。然而下至咸丰、同治年间,该地遭受了太平军与清政府武装的拉锯战,田地荒芜,经济凋弊,植棉业的衰落自然不可避免。光绪《江阴县志》即载:“庚申(笔者注:即咸丰十年(1860))兵燹后,斯邑遗黎不敷,任土而田之荒芜者。”^⑦此后,在县官和实业人士的共同推广下,江阴蚕桑业开始兴起,而植棉业在经济中的地位应有所下降。^⑧

与江阴相比,武进的棉花种植颇为有限。乾隆《武进县志》称:“棉花,出通江乡”,^⑨但光绪《武进阳湖县志》已无相关记录。由于光绪县志应是在先前史志基础上续纂而成,说明该县植棉业并不普及,不宜过高估计。宜兴棉花种植亦不为多,据嘉庆《宜兴县志》载,“田极高者,种菽粟,或木棉,或交秋种荞麦”,^⑩故该县以极高田种棉为主,且杂种其他旱地作物。光绪《宜兴荆溪县志》虽称:“今御寒之服,布不用麻而用棉,……草棉,有紫有白;又有铁力棉,色白而子纯黑。高阜种之,衣被之资,并重于食已”,但其下文又曰:“都计两邑农家者,流十居其七,岩处多猎,泽处多渔。垦荒山者,多种烟叶及甘薯。高阜多艺蓝;平原多栽桑。依林园者多种树,山居而不耕殖。……东湖之滨蒔蔬;北湖近芦洲者,多纬芦苇。高平之野,种棉者,制棉布;种苧者,制麻布”。^⑪其农业经济作物可谓繁多,而耕地有限,棉花种植自然受到制约。总体来说,常州府植棉以江阴最为集中,普及亦较广,而武进、宜兴较为有限。

2. 苏州府。经元代发展,至明前期,嘉定县的棉花种植已较为普及。宣德中周忱巡抚江南,“见嘉定土薄民贫,而赋(笔者注:指米粮)与旁邑等,思所以恤之。谓地产棉花,而民习为布,奏令出官布二十万匹,匹当米一石,缓至明年乃带征,……以宽瘠土之民”。可见此时植棉、纺织已成为农家生计的主要来源。弘治十年(1488)析置太仓州,将“官布”15 000匹分与太仓以充米额;至正德末年,又以

① 参见[清]顾炎武《天下郡国利病书》原编第7册《常镇备录·武进县志·额赋》“宜兴知县丁谨疏”,《四库全书存目丛书》史部第171册,台北:台湾庄严文化事业有限公司1996年,第290页。

② [明]归有光:《与邑令论三区赋役水利书》,顾炎武:《天下郡国利病书》原编第4册《苏备录·苏州府·昆山县》,《四库全书存目丛书》史部第171册,第192页。

③ 参见康熙《常州府志》卷10《物产》“花之属”“布帛之属”。

④ [清]黄印辑:《锡金识小录》卷1《备参上》“力作之利”,台北:成文出版社1983年影印本,第52页。

⑤ 道光《江阴县志》卷9《风俗》。

⑥ 道光《江阴县志》卷10《物产》。

⑦ 光绪《江阴县志》卷4《民赋》。

⑧ 参见民国《江阴县续志》卷11《物产》。

⑨ 乾隆《武进县志》卷3《食货志·物产》。

⑩ 嘉庆《宜兴县志》卷1《疆域志·风俗》。

⑪ 光绪《宜兴荆溪县志》卷1《疆土·物产记》。

10 000匹分之宜兴,以46 000匹分之昆山,以致嘉定县民困地荒。^①这说明其植棉、纺织已处于农家经营之主导地位,而无视地理环境的变迁,拘泥于古制,强制征米,已难以适应当时的产业结构。就棉花的普及状况,万历初王锡爵《永折漕粮碑记》云:嘉定“米谷之入,尚不足以自饱,而岁出十四万石以漕京师,非取之他县不能办也。……其民独托命于木棉,木棉之性,喜与水田相代,而嘉定之植,数十年不能易也”。^②万历《嘉定县志》亦言之凿凿:“棉花,通邑栽之,以资纺织”,^③“知县朱廷益堪得,实征田地涂荡等项共一万二千九百八十六顷一十七亩四分七厘六毫,内有板荒田地一千三百一顷九十余亩。……其宜种稻禾田地止一千三百一十一顷六十余亩;堪种花、豆田地一万三百七十二顷五十余亩。……本县地形高亢,土脉沙瘠,种稻之田约止十分之一,其余止堪种花、豆”。^④嘉定漕粮经过万历年间的改折,其后虽有些反复,但基本上能够因地制宜地加以遵循,以致有清一代该县植棉业一直成为农业经济的主导产业。民国《嘉定县续志》载:“居民好稼穡,治五谷,勤朴者居多,以棉、稻、豆、麦为主要作物。……成熟之田,二年种棉,一年种稻,稻较棉少,故农家恃棉为生。”^⑤

宝山,原为嘉定县地,雍正年间析其东境为县,本身就是产棉较多的地区,清代仍一如既往。据光绪《宝山县志》载:其“土性沙瘠,宜木棉,不宜禾”;^⑥木棉“通邑栽之,有金底者,每斤收衣六七两”。^⑦棉花在此地的普及并非偶然,清中期已木棉遍野,时人张朝桂《木棉花谣》即是印证:“野田日炙风萧萧,木棉花开雪满条。我乡沙土不宜稻,稻宜下湿花宜高。今年夏雨有时节,秋来海上无风潮。花苓磊落大于栗,前村后村俱满包。”^⑧关于宝山棉多稻少的境况,民国《宝山县续志》载:“邑境地形平亢,土质含砂,宜于植棉,故棉为出产大宗,约占全邑面积十之六七”;民国《宝山县再续志》亦载:“稻则产量不多,不足供全邑之需”。^⑨以上记载虽然反映出民国年间的情形,但亦是此前历史发展的结果。

太仓州之棉花种植虽难以确定起始,但经明前中期的发展,至隆庆、万历年间,冈身高仰之地已遍植棉花,棉花亦成为农业经济的大宗。时人吴伟业道:木棉“自上海、练川以延及吾州,冈身高仰,合于土宜。隆、万中闽商大至,州赖以饶”,州境“三分宜稻,七分宜木棉。凡种木棉者俱称花以别于稻,有花田、花租之名”。^⑩崇祯《太仓州志》亦曰:州地“宜稻者亦十之六七,皆弃稻袭花”;^⑪州土“秋熟多种花,次稻、豆”,“自城而东距于海,其田亩钟,其种宜木棉、麻、薯。……自南乡而东距于海,其田上中错,其种宜木棉。……自北乡而东距于海,其田中下错,其种宜木棉,洼者宜稻”。^⑫也就是说,过去种稻之田纷纷改植棉花,棉花已跃居农作物之首,而水稻次之。入清以后,该州棉花仍呈现持续增长之势。宣统《太仓州镇洋县志》道:“统计州县,地不下八千余顷,大率种木棉者十之七;种稻者十之二;豆菽杂粮十之一”。^⑬可见棉花在当时种植业中亦是举足轻重之物。

常熟县,亦是苏州府的重要产棉区。据明后期陈三恪《海虞别乘》考证,此地棉花种植实始于元

① 顾炎武:《天下郡国利病书》原编第6册《苏松备录·嘉定县志·田赋》,《四库全书存目丛书》史部第171册,第230页。

② [清]王锡爵:《永折漕粮碑记》,顾炎武:《天下郡国利病书》原编第6册《苏松备录·嘉定县志》,《四库全书存目丛书》史部第171册,第236—237页。

③ 万历《嘉定县志》卷6《田赋考中·物产》。

④ 万历《嘉定县志》卷7《田赋考下·漕折始末》。

⑤ 民国《嘉定县续志》卷5《风土志·风俗·农业》“农作”。

⑥ 光绪《宝山县志》卷14《志余·风俗》。

⑦ 光绪《宝山县志》卷14《志余·物产》。

⑧ 光绪《宝山县志》卷14《志余·物产》。

⑨ 民国《宝山县续志》卷6《实业志·农业》;民国《宝山县再续志》卷6《实业志·农业》。

⑩ [清]吴伟业:《吴梅村全集》(上),上海古籍出版社1990年,第279—280页。

⑪ 崇祯《太仓州志》卷15《琐缀志·灾祥》。

⑫ 崇祯《太仓州志》卷5《风土志·物产》。

⑬ 宣统《太仓州镇洋县志》卷3《风土·物产》。

代,其文曰:“吾邑海乡之种木棉,实始于元,其种由松江传来。……知吾邑植棉纺绩断自元始,宝祐、至正间尚未载木棉。”^①该论断应得自于至正后的史志,理当可信。弘治《常熟县志》载:“绵花,又有青紫二种,高乡多种”,^②而嘉靖《常熟县志》的记述更为具体:“绵花,有白紫二种,种宜高垆,西北乡人岁计赖焉”。^③可见嘉靖前棉花种植以西北乡为多。至明后期东乡亦开始普及,时人张国维道:“白茆港,在苏郡东北,自常熟县城东南迎春门起,至于海,长亘八十里,……今湮没,占佃木棉、早菽,涓流不通,虞邑土庶目击眉攒,而邻境不察,犹秦越视也。”^④应该说经明代发展,棉花在高乡已较为广植,如万历《皇明常熟文献志》载:“二十四年(笔者注:1596)七月,飓风伤花豆,高乡鞠为茂草”。^⑤入清以后,其棉花生产更趋繁盛,缘江地带广为种植,如清中期郑光祖曰:“吾乡地处滨海,壤皆沙土,广种棉花”。^⑥道光年间,东乡已发展成著名产棉区,其棉花“今常熟东乡高田皆种之”。^⑦这一发展势头直至清末依然保持不衰,如光绪《常昭合志稿》载:“江南地狭人稠,专务种稻,次则棉花,其他杂粮,惟有有力之农,间于隙地种之,以供食用,故其种殊少”;吾邑“记其为田畴之所植,园圃之所栽,与夫有用于人者,其种之最重者,曰棉花,亦名草吉贝。东北乡一带,地性夹沙,不宜种稻者,皆植此。……方熊绝句:‘东乡高地遍栽棉,布爱飞花雪样鲜’”。^⑧由此不难看出,棉花种植已成为农业经济的首务。

苏州府其余县邑,除昆山东南乡有相当规模的棉花种植外,其他微不足道。明代归有光道:“本县十一、十二、十三保,……连亘嘉定迤东沿海之地,号为冈身,田土高仰,物产瘠薄,不宜五谷,多种木棉,土人专事纺绩。”^⑨光绪《昆新两县续修合志》载:棉花,“邑惟东南乡有之”,该志亦载:“旧时,邑鲜务蚕桑,妇女间有蓄之。自国朝同治中,巴江廖纶摄新阳县事,(笔者注:新阳县为雍正二年(1724)析昆山东乡设立)教民蚕桑,设公桑局,贷民工本,四五年后,邑民植桑饲蚕,不妨农事,成为恒业”。^⑩应该说经过太平天国战事以后,在县官廖纶的推广下,蚕桑业兴起,其棉花种植应不比往昔。

3. 松江府。松江府既是棉花的发源地,又是重要的产棉区。松江府起初只有华亭、上海二县,嘉靖年间又新增青浦县。早在洪武年间,朱元璋在审阅户部奏请“浙西四府秋粮内收布三十万匹”的建议时,特例批复“松江乃产布之地,止令一府输纳”。^⑪由此不难看出其棉花生产非同一般。至明代中期,正德《松江府志》卷5《物产》清楚记载:木棉,“沿海高乡多植之”。万历年间抚台周孔教亦曰:“松郡三面滨海,海边之地,多系斥卤,或柴草,……故种稻未能,其势不得不种花豆”;三县中尤以上海“种花豆多,种稻少”。^⑫明末华亭人陈继儒又谓:“吾松遍栽花稻,不种桑不养蚕。”^⑬明代松江府的棉花主要集中于上海、华亭沿海一带,并以上海为最。明初上海人顾彧《竹枝词》给予了真实写照:

① 同治《苏州府志》卷21《物产》“布之属”条。

② 弘治《常熟县志》卷1《土产》。

③ 嘉靖《常熟县志》卷4《风俗志》。

④ [明]张国维:《吴中水利全书》卷1《图系说·白茆港全图说》,《四库全书》史部第578册,上海古籍出版社1987年版,第82页。

⑤ [明]官一德:《皇明常熟文献志》卷18《灾异》,明万历三十三年刻本,北京师范大学图书馆藏。

⑥ [清]郑光祖:《一斑录》,《杂述七·三椹纺纱》,北京:中国书店1990年版。

⑦ 道光《苏州府志》卷18《物产》。

⑧ 光绪《常昭合志稿》卷46《物产志》。

⑨ [明]归有光:《震川先生集》,上海古籍出版社1981年版,第167页。

⑩ 光绪《昆新两县续修合志》卷8《物产》。

⑪ 《明太祖实录》卷56,洪武三年九月辛卯,上海古籍出版社1983年影印版。按:户部奏请浙西四府征布30万匹,主要是附和明初鼓励种棉的农业政策规定,“凡民田五亩至十亩者,栽桑、麻、木棉各半亩,十亩以上倍之。……不种麻及木棉,出麻布、棉布各一匹。”参见《明史》卷78《食货二·赋役》,北京:中华书局1974年版,第1894页。

⑫ 崇祯《松江府志》卷10《田赋三》。

⑬ [明]陈继儒:《陈眉公全集》卷59《议·查丝绵折绢之故》,上海中央书店1936年版,第262页。

“平川多种木棉花,织布人家罢缉麻。昨日官租科正急,街头多卖木棉纱。”^①万历时人吴伟业说得更为具体:该邑“三分宜稻,七分宜木棉”。^②明后期张国维则曰:其“壤高善泄,多栽木棉,而少树稼”;^③同时期的张五典亦称:“海上官民军灶,垦田几二百万亩,大半种棉,当不止百万亩”。^④可见棉花在其农业经济中具有至关重要的作用。3县中青浦相对为少,万历《青浦县志》卷1《土产》只谓“杂植之属,木棉”而已。

清代松江府棉花种植有了进一步发展,尤其沿海所在之县种棉益多、种稻益少,以致本地粮食难以自给。乾隆年间,两江总督高晋曰:松江府属县“逼近海滨,率以沙涨之地,宜种棉花。是以种花者多,而种稻者少。每年口食,全赖客商贩运,以致粮价常贵,无所底止。”^⑤当然这只是泛泛之言,要具体把握,必须分县考察。上海、川沙、南汇、奉贤皆为滨海县邑,盛产棉花。同治《松江府续志》载:“郡东奉、上、南三县,地形较高,种棉多于秔稻,而棉尤盛。”^⑥尤其是上海县,植棉在其农业经济中已遥遥领先。嘉庆《松江府志》引旧上海志记曰:“邑土所宜,其利视稻、麦为溥;其种较华、萎为多”,^⑦且棉花“他处虽有,然土地之宜,种植之勤,……吾邑独甲于天下。每岁当八九月,郭东南隅,几于比户列肆,捆载通海市,往莱阳者为子花;售洋商及闽广、汉阳、关东诸口者,皆棉花,岁不下数万”。^⑧南汇、川沙原为上海县属地,清代渐次析置为县、厅,皆西阻黄浦、东滨大海,其棉花生产虽不及上海有名,但皆为其境内农业的大宗产品。光绪《南汇县志》曰:“浦东宜棉不宜稻,……傍浦种秔稻者十之三;种木棉者十之七”。^⑨川沙亦复如此,“种木棉多于秔稻,……滨海田瘠,人仰耕织而食,纺织不第乡落,虽城市亦然。”^⑩奉贤县为雍正四年析华亭东南境所建,其棉花主要集中于东部高地,他处少有。光绪《奉贤县志》即载:“农事,东乡地高仰,只宜花豆,稻殊鲜;……西乡地洼,戽水差易,所获常丰;两乡之间,尤赖纺织、鱼盐以助生计。”^⑪

松江府植棉主要为以上3县1厅,其余4县以水稻为主,相比而言,产棉有限。清代华亭县主要为原县境的中部,其棉花在太平天国战争前只于局部地带多种,战后却获得较大发展。光绪《重修华亭县志》载:“邑境向为浦北朱家行、浦南沿海等处,田高土燥,多种木棉;其余各乡只于沟塍隙地种之。自遭兵燹,民生日蹙,无力买牛养猪,及购备农具,于是改禾种花者比比焉。今六磊塘北种花已十之三,再东北十之七矣。大洋泾南种花亦十之三,再东南十之六矣”;^⑫光绪《松江府续志》亦谓:“今华亭之东南、东北,与奉、上毗连之处,亦多种棉”。^⑬娄县与金山,皆析华亭西部分置。娄县位西北,地势低洼,棉花少有种植,乾隆《娄县志》仅谓:“木棉,邑之北境有种之”,而光绪《娄县续志》则无记载。^⑭由此可见,棉花在农家生计中无足轻重。金山木棉,亦只在咸丰战乱后于局部之地日渐兴起而已。民国《重辑张堰志》记述道:“自咸丰辛酉兵燹后,农力不足,木棉者渐多,以省工本,镇南尤

① 万历《上海县志》卷1《风俗》。

② 吴伟业:《吴梅村全集》(上),第279—280页。

③ 张国维:《吴中水利全书》卷1《图系说·上海县全境水利图说》,《四库全书》史部第578册,第47页。

④ [明]徐光启:《农政全书》,长沙:岳麓书社2002年版,第562页。

⑤ [清]高晋:《请海疆禾棉兼种疏》,贺长龄:《皇朝经世文编》卷37《户政十二·农政中》,台北:文海出版社1966年版,第1333页。

⑥ 光绪《松江府续志》卷5《疆域志·风俗》。

⑦ 嘉庆《松江府志》卷6《疆域志·物产》。

⑧ 同治《上海县志》卷8《物产》。

⑨ 光绪《南汇县志》卷20《风俗志》。

⑩ 光绪《川沙厅志》卷1《疆域志·风俗》。

⑪ 光绪《奉贤县志》卷19《风土志·风俗》。

⑫ 光绪《重修华亭县志》卷23《杂志上·风俗》。

⑬ 光绪《松江府续志》卷5《疆域志·风俗》。

⑭ 乾隆《娄县志》卷11《食货志》。

盛。”^①可见其前虽有种植,亦应不多。而乾隆《金山县志》惟有“杂植,木棉”的简单记录。^②青浦县,原本植棉就少,光绪《青浦县志》仅谓“棉,有紫、白二色”而已。^③民国二十三年(1934),据其县志记载,棉花在东北乡获得很大发展,亦即:木棉,“东北乡植者,十居八九”。^④综上所述,清楚可见松江府棉花生产主要分布于东部,而中西部有限。

4. 杭嘉湖地区。杭嘉湖地区以蚕桑、水稻为重,植棉相对为少。杭州府,最早的棉花记载见于万历《杭州府志》,“草之属:陆草为木绵、为葛、为苧、为黄麻”,^⑤说明至迟在万历年间,该府就已有木棉种植。遗憾的是,该记录极为简单,丝毫没有量化,亦无具体方位,我们不得不从相关县志记录来揆度其种植程度和地带。细查所属县志,惟有钱塘、海宁有植棉的记录。万历《钱塘县志》称:“草之属,曰木棉”,^⑥亦只谓钱塘县有棉花种植而已。乾隆《杭州府志》记载颇为详细:“钱塘濒江沙地,数十年来遍蒔棉花,其获颇稔。今远通商贾,为杭州土物矣。”^⑦至于海宁州,明末清初谈迁曰:“西乡多早禾、木棉”。^⑧其后,无论是康熙州志还是乾隆县志,只是沿袭《海昌外志》的只言片语,“西乡耐旱,多早禾木棉”。^⑨然而下至民国,东乡亦多植棉,“棉花,西乡、东乡多艺之”。^⑩由此不难看出明代惟钱塘、海宁植棉,且产量不多。至于清代,钱塘县亦只于濒江沙地广为种植,海宁东乡于清后期亦日渐多种,其余县邑则无有记载。光绪《富阳县志》确切表明:“富境不产木棉,故妇女皆不习织”。^⑪由此可见,明清杭州府植棉并不为多,从时空而言,只是钱塘境内沿江地带至乾隆年间才有规模种植;海宁,惟东、西乡高阜之地多种。

与杭州府相比,嘉兴府植棉分布地较散,但种植规模同样有限。其棉花种植应较迟,因万历二十年所刊《嘉兴府志》仍无相关记载。虽然不能确定此前没有种植,但可以说明即使有,亦微不足道。天启年间,《海盐县图经》载:“地产木棉花甚少,而纺之为纱、织之为布者,家户习为恒业,不止乡落,虽城中亦然。往往商贾从旁郡贩绵花,列肆吾土,小民以纺织所成,或纱或布,侵晨入市易绵花以归,仍治而纺织之。明旦复持以易,无顷刻间”;^⑫崇祯《嘉兴县志》则谓:“木棉,上乡多植之”。^⑬天启《平湖县志》亦云:“海滨有豆棉之种”。^⑭据此可见,明代末期嘉兴府植棉之地稍多,但在农业经济中的地位仍然不高,棉花生产相对为多的仅为嘉兴县上乡而已。

进入清代,嘉兴府棉花的普及程度并不大,只在局部时段于部分地带具有显著发展。海盐县,直到光绪二年(1877)所刊之县志亦只谓:“《永乐县志》:盐邑,僻临大海,斥卤之民,率多煮海为盐,田圃之间所产者,禾麦麻枲而已;其他多资之旁邑,易之商旅。……今据所实有者缘之。……枲之品:曰苧麻、黄麻、黄草、木棉花”。^⑮嘉善县,光绪十八年所刊县志惟有“木棉”二字的简单记录。^⑯然据时人倪玘《水利议略》所记,其植棉颇少,“高乡不宜稻,故有年无粪亦难获,所宜兼种菽稷、木棉、桑枣之

① 民国《重辑张堰志》卷1《区域·物产》。

② 乾隆《金山县志》卷17《物产》。

③ 光绪《青浦县志》卷2《疆域下·土产》。

④ 民国《青浦县续志》卷2《疆域下·土产》。

⑤ 万历《杭州府志》卷32《土产》。

⑥ 万历《钱塘县志》卷1《纪疆·物产》。

⑦ 乾隆《杭州府志》卷53《物产》。

⑧ [清]谈迁:《海昌外志》卷1《輿地志·物产》,《四库全书存目丛书》史部第212册,第484页。

⑨ 乾隆《海宁县志》卷1《方域志·物产》。

⑩ 民国《海宁州志稿》卷11《食货志·物产》。

⑪ 光绪《富阳县志》卷15《风土记·风俗》。

⑫ 天启《海盐县图经》卷4《方域篇·风土记》。

⑬ 崇祯《嘉兴县志》卷10《食货志·物产》。

⑭ 天启《平湖县志》卷10《风俗》。

⑮ 光绪《海盐县志》卷8《輿地考五·风土》。

⑯ 光绪《嘉善县志》卷12《食货志·物产》。

类,但土人不习也。愚尝教之,有未成者,民贫力竭,难以复役故也”。^①崇德县,因避讳之故,于康熙元年(1662)改名为石门县,其境内棉花虽有种植,但亦不多。光绪《石门县志》曰:“石邑,东西诸乡皆可种棉,迩来,织纺者众,本地所产,殊不足以应本地之需。”^②相对而言,平湖县棉花种植有较大发展。乾隆《平湖县志》即载:“荡地东西高阜不宜水稻,多植之”;^③道光《乍浦备志》又道:“棉花,自乍浦城东三里之牛桥镇而东稍北,直抵江南金山卫界,其间田荡之种棉花者,十几三四,约足供数万户纺织之资;纺织所出布匹,约可以衣被百万人”。^④至于秀水县,仅见有万历《秀水县志》,亦无有相关棉花记载,其后则不得而知。

总体来看,清代嘉兴府的植棉主要集中于平湖县,但棉花在该府整体的农业经济中所处地位较低。光绪《嘉兴府志》载:“地产木棉花甚少。”^⑤此引虽有沿袭前志之嫌,但该志文中的另一则资料亦可间接佐证:“吾郡蚕丝之利,亚于湖州。就七邑中,石门、桐乡育蚕最多;次则海盐,又次嘉兴、秀州;若嘉善、平湖,此事罕及。”^⑥无论从土宜条件还是劳力安排来看,蚕桑与棉花都难以兼顾,因此以种桑养蚕为多的地区,植棉必然较少。

湖州府,棉花种植更少,更谈不上规模性生产,只是间有种植。同治《湖州府志》对此有较为清晰的考述:棉花“安吉江志:厥货多棉花;武康疏志:棉花,昔无今有。按:长兴顾志:亦有之。……今江南所种皆草绵也。松江、太仓最盛,有紫、白二色。湖地唯山乡间有种者,通名木棉,亦曰棉花。”^⑦据此可知,湖州府种木棉的惟有安吉、武康、长兴3县。然“安吉江志:厥货多棉花”的记载,应有误。就明清时期安吉的县志纂修情况来看,此处所引《安吉江志》应为明嘉靖年间所修,其志文曰:邑之物产“多竹、多薪、多炭、多绵花”。^⑧然而从清同治《安吉县志》的记载来看,此处“绵花”应是蚕绵,而非木棉,正所谓“御寒之服,或布或绸,皆著以绵;少有著木棉者”,^⑨而棉花“山乡间有种者”。^⑩另外,就明代太湖流域棉花的普及状况而言,远在西南的安吉亦不可能发展得如此之快,其棉花并非多种。至于“长兴顾志”,据嘉庆《长兴县志》卷首“旧志源流”考证,应为明嘉靖四十年(1561)所编,这就可以说明长兴县早在嘉靖年间已有棉花种植,而“杂植之属:苧、芝麻、棉花、苕、芦”则可证实棉花应是间有种植,^⑪并非规模性生产。“武康疏志”,则为清道光年间所修,其《物产志》曰:“棉花,昔无今有”。^⑫

三、环境“应对”分析

如上所述,太湖流域棉花分布较为集中的地区为太湖平原的冈身及其以东缘江、沿海地带,主要为常州府的江阴县,苏州府的嘉定、太仓、常熟等县,松江府之上海县及清代的川沙、南汇、奉贤等县;其次为嘉兴府的平湖县及杭州府之钱塘县;内陆主要为高阜之地的零星、块状散种。从地理环境来看,这些地方基本上属于水利得不到保障的地带,其中有相当部分原先为稻田,明清时期陆续改种棉花;另有靠岸接涨的沙地及新开发的盐碱地等。如果我们将这一发展状况与时人“应对”环境的举措

① 光绪《嘉善县志》卷2《区域志二·水利》。

② 光绪《石门县志》卷3《食货志·物产》。

③ 乾隆《平湖县志》卷5《食货下》。

④ 道光《乍浦备志》卷9《土产》。

⑤ 光绪《嘉兴府志》卷33《物产》。

⑥ 光绪《嘉兴府志》卷32《农桑》。

⑦ 同治《湖州府志》卷32《舆地略·物产上》“草之属”。

⑧ 嘉靖《安吉州志》卷3《物产》。

⑨ 同治《安吉县志》卷7《风俗》。

⑩ 同治《安吉县志》卷8《物产》。

⑪ 嘉庆《长兴县志》卷15《物产》。

⑫ 道光《武康县志》卷5《地域志五·物产》。

统一起来进行考察,不难发现:由于政府及社会缺乏有效组织水环境治理,作为个体生产者的农民只得于既定环境中因地制宜地从事生产。

太湖地区四周高中间低,宛若碟状,早期沮洳遍野,成书于战国时期的《禹贡》称之为:“厥土惟涂泥,厥田惟下下”,^①农业生产条件可谓很差。然而经晚唐五代大规模开发,太湖以东大平原上形成了“塘浦圩田”的农业景观,农业经济随之崛起。所谓“塘浦圩田”,即以吴淞江、娄江(即宋元以后的至和塘、浏河一线)、常熟塘(亦谓元和塘)、盐铁塘等通江达海的主水道为纲,于其左右开筑5里或7里相间的纵浦,再以7里或10里相间的横塘贯于纵浦,横塘、纵浦内为井字形圩田。其中,盐铁塘西岸及以东为沿江环海的高垄之地,塘浦东西两端,筑坝堰、设斗门,旱时蓄水溉田,涝时泄水驱害。其水利布局,支干联络,塘浦深阔,堤防高厚,高低兼顾,为之后的农业经济发展奠定了良好基础。宋代水利学家郑宣论之颇为肯綮:环湖卑下之地,其塘浦深阔,堤岸高厚,“借令大水之年,江湖之水高于田五六尺,而堤岸尚出于塘浦之外三五尺,至一丈,故虽大水,不能入于民田也。民田既不容水,则塘浦之水自高于江(笔者注:吴淞江),而江之水亦高于海,不须决泄,而水自湍流矣。……其堙阜之地,亦因江水稍高,得以畎引以灌溉”。沿海高仰之地,“港之阔狭,与低田同,而其深往往过之。……古人为塘浦阔深若此,盖欲畎引江海之水,周流于堙阜之地,虽大旱之岁,亦可车畎以溉田;而大水之岁,积水或从此而流泄耳!……至于地势西流之处,又设埋门、斗门,以潴蓄之,是虽大旱之岁,堙阜之地,皆可耕以为田”。^②这一格局基本遵循了水系灌排平衡的地学原理,以故当时少有灾害。然而众多港浦亦分化了排洪泄涝干河流量,削弱了干河涤荡泥沙的能力,导致江海潮汐的深入,泥沙自然易于淤淀。也就是说,这一平衡并非自然经久,必须依赖人工适时修护方可保持。其后宋元因水利修建不力,塘浦田圩渐坏,水旱灾害加剧。至明朝,因高淳县东坝的筑建,截断了“宣歙、金陵、姑孰、广德及大江”的来水,^③使太湖水源大为减少,不仅不利于冈阜之地引水灌溉,亦加剧了支干河流的淤积速度。清初顾炎武曰:“自东坝筑后,太湖所受惟荆溪、天目山诸水,而水患已大减于宋、元时。观吴江长桥迤南,水洞填塞,而沿堤弥望,皆成膏腴之田。其在宋、元,稍塞芦苇,而水即四溢。何今二百年无此患耶?实西南之水不入故也。吴淞江承太湖之流而泄之海,湖水常驶,与海潮势敌,故江流常通;水势稍微,即浑潮深入,积土淤江。故昔之治水者,必先治吴淞江。今数十年来,潮水无障,积久成陆,所苦惟沿江(笔者注:吴淞江)之田枯旱而已,不闻湖水四溢为患也。此亦足证太湖水源,视宋、元仅存十三矣。”^④加以明清水利治理的不足,缘江沿海高地已难以获得水利保障,时人惟以植棉为业。鉴于文章篇幅,以下让我们从水利、土壤、气候等环境要素,依次就棉花生产具有代表性的地域进行分析。

1. 常州府江阴县。前文已交代,该县棉花“田有极高不便戽水者”种之,而“西乡及沙洲产最多”。之所以西乡多产棉花,与其水利密不可分。明嘉靖年间,知县赵锦言之中肯:江阴“地多高仰,民尝苦旱。昔人并开诸渠,皆自江以达于运河,……其正欲引江之流,以便乎农也。惟其潮汐往来,沙滩易积,疏浚未几,而湮淤如故”;^⑤其“地形东、西、北三境高,西南一隅下,高田十之九,低田十之一,故水患所及者少,而旱灾所及者广也。……高田则濒于令节、桃花诸港,东新、利大诸河,其在腹地者,虽有池潭,车戽易竭。今以诸河港之不通,而白鹿、东顺、永陵、良信等十几乡之田,望大江于数里之外,而不能挹其一勺之余波,一遇旱灾,坐视其苗之槁,而莫之救也,哀亦甚矣”。^⑥由此可知,江

① 尹世积:《禹贡集解》,上海:商务印书馆1957年版,第14页。

② [宋]郑宣:《水利书》,张国维:《吴中水利全书》卷13《奏状》,《四库全书》史部第578册,第373—374页。

③ [明]韩邦宪:《广通坝考》,张国维:《吴中水利全书》卷19《考》,《四库全书》史部第578册,第699页。

④ 顾炎武:《天下郡国利病书》原编第5册《苏备录·长洲志》,《四库全书存目丛书》史部第171册,第216页。

⑤ [明]赵锦:《书志后》,光绪《江阴县志》卷首《旧序》。

⑥ 赵锦:《论本邑水利二则》,光绪《江阴县志》卷3《山川·河港》。

阴东、西、北三面为高,高田居十之九,主要依赖通江河港引潮灌溉。而潮汐往来,泥沙易淤,只有适时修护,方能保障高田的粮食生产。可是明清未能有效修建,早在明代嘉靖年间,河港就已壅塞不通,百姓“坐视其苗之槁”。尤其西乡,“凡为河港有九”,其中“惟申港、芦埠港、利港为大,其港身袤三十余里有差,南通武进纲头河,北通大江,跨永陵、良信、来春三乡,民田多赖为利。中有顺塘河横亘,其间梗塞不通,岁旱益甚”。^①此4条河港,可谓西乡水利之根本。明清两朝对其的治理状况详见表1:

表1 明清江阴西乡主要河流水利修建状况

河港名	明朝	清朝
申港	洪武二十年(1387)浚;天顺四年(1460)浚;弘治七年浚;嘉靖元年浚;崇祯间浚30余里	乾隆四年(1739)、十九年、四十二年俱浚;同治十年(1871)浚
芦埠港	成化间浚;弘治九年浚;嘉靖二年浚	康熙二十二年、四十七年俱浚;乾隆四年、三十一年、四十二年俱浚;道光十五年(1835)、二十三年俱浚;咸丰七年浚;同治十二年浚
利港	嘉靖年间浚	乾隆四年、四十二年浚;同治十一年浚
顺塘河	弘治九年浚	乾隆四年浚。

资料来源:根据光绪《江阴县志》卷3《山川·河港》相关内容整理。

据表1可知,申港在明朝277年中,平均约55年修浚1次;清代(自1644年算起)267年中,平均约67年修建1次。芦埠港,明代约92年修建1次;清代约29年修建1次。利港,明代只嘉靖年间有所浚治;清代约89年修建1次。尤其顺塘河,横亘9港,每逢“梗塞不通,岁旱益甚”,而明清两朝各只浚1次。由此,我们不难明了其水利荒废的程度,其余河港亦不过如此,无怪乎清乾隆年间知县蔡澍感叹:“予自令江后,博稽邑内水利,见各河港多壅滞未浚者,大为农田累”。^②如此水利条件,处于高地的农家难以正常生产水稻,惟有因地制宜改种棉花,兼植麦豆等,才是最合理的选择。

至于滨江沙地,就当时的技术和社会条件来看,种植棉花亦是理所当然之举。一者,沙土不适合种稻;再者,沙地改建稻田,难以存水。如所周知,水稻土的培育并非三年五载可成。优质水稻土不仅耕作层土壤要具有“深软肥爽、水气协调、需肥能供、余肥可保”的特性,犁底层亦得“坚实”不漏,有保水性。^③这样的条件没有几十年甚至百年以上的施肥、灌溉及深耕熟化的历史,是难以达到的。如果将其沙地开发为稻田,预期回报可谓遥不可及。就当时的社会背景而言,个体生产者不可能冒此风险,而最为可行的就是种植棉花,不仅沙土适宜,而且垦殖亦相对便利。据方志记载,江阴自万历年间,沿江涨沙日渐增多,仅万历年间就有6万余亩沙田“办课”;入清“增涨数倍,其地,南连漕,地滨江,百有余里,俱有接涨”;至同治年间,“通县沙洲各则田滩”,已达159600亩。^④这不仅印证了江阴滨江沙地生产棉花的规模,亦反映出时人适应环境的合理选择。

2. 苏州府。苏州府的棉花主要集中于冈身及其以东的高阜之地,同样与其地理环境关系密切,尤其是水利。嘉定县原本无棉,至明清时,却发展成为重要产棉区,无疑是地理环境变迁使然。该县“自宋割昆山东南濒海四乡而治,其地高厚,绝无湖壤泽荡,虽河脉繁多,并由人工开凿成渠,非就污潴顺水为汇纳,真斥卤之邦也”,^⑤这说明至迟到宋代,经人为改造,嘉定境内已河渠广布。水利兴建之处,即是农田开发之所。从历史记载来看,当时此地以种植水稻为主,何以至明末竟成斥卤之邦?

嘉定“吴淞南襟,娄江北带”,^⑥高地居多。起初开凿河渠,主要以吴淞江和娄江为水源。尤其是

① 光绪《江阴县志》卷3《山川·河港》。

② [清]蔡澍:《开浚事宜》,光绪《江阴县志》卷3《山川·河港》。

③ 戴朱恒:《土壤基础知识 第十讲 高产水稻土及其培育》,《上海农业科技》1977年第24期。

④ 光绪《江阴县志》卷4《民赋·沙田》。

⑤ 张国维:《吴中水利全书》卷1《图系水·嘉定县全境水利图说》,《四库全书》史部第578册,第40页。

⑥ 王锡爵:《永折漕粮碑记》,顾炎武:《天下郡国利病书》原编第6册《苏松备录·嘉定县志》,《四库全书存目丛书》史部第171册,第236页。

吴淞江,当时是境内最大河流,水源充足。然而历经宋元,至明朝永乐年间,吴淞江下游淤塞已积重难返,“自(笔者注:昆山)夏驾浦抵上海县南踰浦口可百三十余里,潮沙障塞,已成平陆”。夏原吉为治吴中水患,欲浚吴淞江,因“工费浩大,滟泥沙淤浮泛动荡,尚难施工”,乃“疏下界浦,掣吴淞江水北达娄江,复挑嘉定县西顾浦,南引吴淞江水北贯吴塘,亦由娄江入海”,即所谓“掣淞入浏”,并“于上海东北浚范家港接黄浦,引湖泖水入海”。^①自此以后,浏河、白茆塘、黄浦江遂成太湖下游泄水主道,而吴淞江淤塞益甚,嘉定惟藉潮水以资灌溉。然潮水泥沙易积,其塘浦日渐淤塞。万历年间,王锡爵曰:“盖他县之水,皆江湖之清波,而嘉定独潮汐之所出入,浊泥浮沙,日有积焉。余尝考其地志,塘浦在县界者,凡三千余,昔人以治水为大政,故二百年常通流不废。正、嘉之际,其遗烈犹有存者,至于今湮没者十八九,其存者如衣带而已,是以其民独托命于木棉”。^②据载:“嘉定承五湖之委,居三江之间,而三面诸浦呼吸浊流,朝朝夕夕,日就淤淀。于是言水利,则苦浚治之费,论田功则忧灌溉之艰,故称沙瘠之地。……自水利不修,邑中种稻之田不能十一”。^③由此可见,嘉定因水利废坏,不得不以种棉为生。大约同一时期,嘉定粮塘里老所上通状对此做出说明:“嘉定一县,三面滨海,高阜亢瘠,下注流沙,贮水既难,车戽尤梗,版籍虽存田额,其实专种木棉”,并指出高阜之田因长期缺乏灌溉,而河渠水位又低,储水易渗,对水的需求量更大。^④清代陆世仪在论太仓高地时亦称:“其高仰之地,遇早日必打水二遍。若畛地则全不受水”。^⑤

安亭镇,地处嘉定西南,南邻吴淞江,因江淤塞不治,唯有广种棉花,可谓典型事例。时人张名由《吉贝辞》描绘:“《禹贡》故江道,今已失其真。西乱北入娄,东已接春申(黄浦江)。中淤百余里,横沁武陵春。……凡其疏凿处,高风飞黄尘。三年弃不治,地颇生理殷。……吉贝万余顷,其叶何蓁蓁!粳稻产东吴,不系海之滨”。^⑥与安亭接壤的昆山东南乡,亦因“高阜惧旱”,而多种棉花。^⑦下至清朝,吴淞江堙废益甚,加以浏河、白茆等皆有不同程度的淤塞,嘉定水利同样难有保障,其农业经济一如以往以植棉为首务。然而滨江沿海涨沙,亦是其多种棉花的缘由之一。万历五年,巡江御史林应训,在实地考察时,“访得该县东北,皆上区滨海临江,历年新涨涂田不下数千亩”。^⑧更何况还有老额涨沙,及其以后的新涨之沙地。至于常熟、太仓情况,亦基本如此。

3. 松江府。松江府产棉区的形成,可分为两类:一是适应环境的结果,主要分布于地高土燥、河渠壅塞的地域,以及沿海新开垦的盐碱地等;二是因百姓贫穷,无力买牛和农具,只得改稻种棉。欲知其中究竟,须了解松江府的地理环境变迁,尤其是水环境变化。明末张国维有论:松江“东与南俱高仰临大海;西与北并卑下接湖陂。黄浦自西南而之东北贯诸胸;吴淞江自西而之东负于背;三泖直亘西鄙。……然西北二境之污滞,东境之枯涸,必藉吴淞通利,斯长流引注,高卑均益。如徒恃黄浦蓄聚,以为松郡水利尽矣,则无论近吴淞一带,高壤灌溉时穷;而低洼之畝亩,遇雨陆沉,岂计之得乎?”^⑨这说明该府全藉吴淞江、黄浦通利,其高低田才能蓄泄有备,水旱不虞。然而自永乐以后,吴淞江虽有不同程度的修治,终因上游水源不足,冈身及以东下游段基本是旋浚旋塞,以致松江府境内南岸塘浦亦日渐堙废,过去以生产水稻为主的农田,不得不改种以棉为主的旱地作物。黄浦江以南以

① [明]夏原吉:《浚治娄江白茆港疏》,张国维:《吴中水利全书》卷14《章疏》、卷10《水治》,《四库全书》史部第578册,第418、340页。

② 王锡爵:《永折漕粮碑记》,顾炎武:《天下郡国利病书》原编第6册《苏松备录·嘉定县志》,《四库全书存目丛书》史部第171册,第236—237页。

③ 顾炎武:《天下郡国利病书》原编第6册《苏松备录·嘉定县志·田赋》,《四库全书存目丛书》史部第171册,第230—231页。

④ 万历《嘉定县志》卷7《田赋考下·漕折始末》。

⑤ [明]陆世仪:《论区田》,贺长龄:《皇朝经世文编》卷36《户政十一·农政上》,第1317页。

⑥ [清]陈树德编纂,朱瑞熙标点:《安亭志》,上海古籍出版社2003年版,第140页。

⑦ 张国维:《吴中水利全书》卷1《图系说·昆山县全境水利图说》,《四库全书》史部第578册,第38页。

⑧ 《安亭志》,第37页。按:该涂田应是沙田,非同于内河淤泥所成涂田。

⑨ 张国维:《吴中水利全书》卷1《松江府全境水利图说》,《四库全书》史部第578册,第44页。

东的沿海高地,因海塘坚筑,“无涓滴”通海,惟藉黄浦江的支港引水灌溉,方能维持水稻的正常生产。^① 同样因上源减弱,黄浦江自16世纪末潮汐西进加强,至18世纪末已达嘉兴,^②以故“濒浦支干各河,向藉黄浦以泄水者,今反恃浦以纳潮”,进而导致“朝浚而夕淤”,两岸原有稻田遂成旱地。^③ 因此,明清松江府棉花取代水稻,主要缘于水利的废坏。清初吴骥亦对此给予了说明:“海潮自黄浦而入,分灌百川,泥沙浑浊,惟黄浦之力,足以荡涤泥沙,而支流小弱,沙土日积。故自上海以西,循吴松之涯,以至青浦,起东芦抵米墅,其港十有七;上海以南,循黄浦之北岸,以至郡城,起龙华抵官绍,其港十有五;循黄浦之南岸,以至金山卫,起马家浜抵米市塘,其港三十,大抵湮塞浅狭,或视旧减十五六,甚者且同平陆矣。曩者,上海之田,本多秔稻;自都台(笔者注:蒲汇塘)、乌泥泾渐浅,不足溉田,于是上海之田,皆种木棉、绿豆。每秋粮开征,辄槩于华亭,民力大困。华亭东南十五、十六保诸处,亦稻田也,自陶宅渐湮,其民惟饱麦糜,岁有饥色。”这种因水利废坏而改成旱作的变化还有大范围加剧之势,以故吴骥忧心呼吁:“今自插港、金汇、横沥诸塘以南,其间大镇数十,村落以千计,田亩以百万计,所恃以灌溉者,经流凡四,纬流凡十有二,今为潮泥淤填,涓涓如紫带。卓见之士,莫不寒心,以为数十年之后,金山以东,大抵皆同上海,无复稻田矣。夫上海失水利,而艺花、豆,则一郡膏腴减其什三;使金山以东复失水利,则一郡膏腴,减什之五,将何以支赋税而裕民乎?”^④

尽管太湖下游濒临大海,然而自吴淞江口以北,海水“不异江湖”“兼有灌溉之利”,以南则“海水盐卤”,“盖南即黄浦、吴淞江,北则刘家河,又北则大江注焉,皆迴淤荡激于数百里间,故与南北海独异也”。^⑤ 也就是说,自吴淞江口以南的浦东、浦南沿海一带为盐碱之地。明代以前,基本上以煮盐为业,自后为御风潮之害,海塘在原有基础上又有新的修建,此地日渐获得开发。光绪《南汇县志》载:“内塘东,旧为不毛之地,厥前海渐东移,筑室治田,故更起外塘,而于内塘开水洞,以资蓄泄。至外塘东,茭芦蔓衍,间有可垦之荡,又起圩塘以为外塘之保障。”^⑥ 然而盐碱之地并非一朝一夕可改造为良田,除近浦一带因开发较早,相对种稻为宜,其余则不然。对此,该区域因地制宜的种植结构表现为:“浦东地瘠,而农民颇耐作苦,种稻者曰水田;种棉花、黄豆者曰旱田;今岁稻来岁花豆者曰翻田。翻田必以牛犁,余则或以牛,或以人。……水田用车戽水,近浦通潮易为力;其潮汐所不及者,岸峻水车陡立,非五六人不能运。……稻田遇大熟,年可收二石;中年只一石五六斗;歉则一石左右。”^⑦ 显而易见,其水稻产量偏低,而远浦无潮汐以资灌溉之地,只得以花豆为业。尤其棉花,不仅耐旱,还有相应的抗盐碱能力。^⑧ 无怪乎万历时人周孔教道:“海边之地,多系斥卤,……故种稻未能,其势不得不种花豆”。此即“浦东宜棉不宜稻”的重要原因之所在。至于农家因无力养牛、购置农具等,而易稻为棉,前文就华亭、金山的情况已有所说明。当然这种情况并非仅出现于战乱之后,亦不仅局限于此两县。

综上所述,明清太湖流域植棉的时空分布与水利、土壤的关系至为密切。此外,气候环境因素的影响亦不可忽略,尤其是温度。棉花生长发育最适合的温度为25—30℃,低于20℃,生长缓慢或停止;高于36℃,则“植株的细胞内储积对有机体有害的含毒排泄物,生长也会停止,必须俟温度降至30度以下,排泄物自有机体中排出或在细胞内部中和,生长才能恢复”。^⑨ 明清太湖流域棉花主要集

① [明]王士性:《广志绎》,北京:中华书局1981年版,第31页。

② 北村墩直「中国江南三角州感潮地域の变迁」『东洋学报』第63卷第3—4号,转引自李伯重《明清江南农业资源的合理利用:明清江南农业经济发展特点探讨之三》,《农业考古》1985年第2期。

③ 参见光绪《重修华亭县志》卷3《水利·水道》“黄浦”、卷3《水利·治策》之乾隆《邑志水利论·上篇》。

④ [清]吴骥:《水利议》,载同治《上海县志》卷4《水道下·历代治绩》。

⑤ [清]顾祖禹著,贺次君、施和金点校:《读史方輿纪要》,北京:中华书局2005年版,第1183页。

⑥ 光绪《南汇县志》卷2《水利志·海塘》。

⑦ 光绪《南汇县志》卷20《风俗志·风俗》。

⑧ 参见王彬生编《棉花》,北京:高等教育出版社1959年版,第38—39页。

⑨ 参见王彬生编《棉花》,第34—35页。

中分布于濒江缘海地带,在气候上亦具有因地制宜性。因受海洋性气候影响和江水的调节,夏季酷暑时节,其温度相对低于西部内陆平原和丘陵。

四、总结

就农业发展问题,学术界多强调技术创新,而建设性的环境“应对”却未获得应有重视。但从本质上说,农业发展是生产技术提升与建设性地“应对”环境相统一的进程,两者不可偏废。其中,环境“应对”是适应性地利用自然和建设性地治理环境的统一。明清太湖流域的农业发展,建设性地治理环境的作用颇为有限,但因地制宜地利用自然发挥了巨大作用,棉业发展即为关键一环。尽管棉业发展为太湖流域的经济注入了活力,但亦带来了不应有的消极影响。因水环境的治理不当,致使原本种植水稻的良田失去了灌溉保障,不得已渐次改种棉花等旱地作物。这既削弱了粮食生产,导致该区出现前所未有的缺粮恶果,亦使耕地出现了不同程度的退化。虽然明清湖广、江西等地粮食生产获得很大发展,但太湖地区仍不失为全国的粮食供应基地。纵观明清两朝,粮食生产并非供过于求,不时还会出现供不应求的窘境,这一发展格局对全国粮食安全的保障无疑是不利的。太湖下游平原的高田,一方面,因改种旱地作物,施肥灌溉条件自然大大降低;另一方面,因潮汐日渐深入,利用潮水溉田亦随之增多,久而久之,耕地退化乃是必然。万历年间华亭知县聂绍昌对此有所说明:“今沿海地方,不能深浚河渠,蓄用山源、湖荡之水,往往专用江海浊潮,淤塞故道,为害不小。且湖水澄清,底泥淤烂,农夫罢取壅田,年复一年,田愈美而湖愈深。浊潮灌田,沙积田中,田力日薄,一遇大雨,沙渗禾心,苗生渐槁,而所收亦薄,利害悬绝。”^①就历史记载来看,两宋时期常熟、嘉定、上海等地良田棋布,罕见“土性沙瘠”的不良记载,至明清却屡见不鲜,不能不说是缺乏建设性治理环境的结果。从长远来看,在农业发展中,积极有效的环境治理不可小视。

The Temporal and Spatial Distribution of the Cotton Plantation in the Taihu Lake Valley during the Ming and Qing Dynasties: Based on the Theory of Environmental Response

Qian Kejin

Abstract: The expansion of the cotton plantation in the Taihu Lake Valley during the Ming and Qing Dynasties was investigated from market level by scholars. They affirmed the change was caused by agricultural commercialization. In fact, agricultural development is not only the process of promoting production technology, but also a process of constructively coping with the environment. Environmental response is essentially the unity of the adaptively using nature and positively treating environment by the human. Although market surely played a role during the expansion of cotton plantation, it was not only. Because water environment could not be effectively managed by the people, the peasants had to use natural conditions adequately for their production in the certain environment. The measures were surely contributing to the expansion too. The cotton expansion and rice reduction not only weakened rice production, but also caused the degradation of cultivated land.

Key Words: Taihu Lake Valley; Temporal and Spatial Distribution; Environmental Response

(责任编辑:丰若非)

^① 光绪《重修华亭县志》卷3《水利·治策》。