

# 明代中后期山东的稻作技术与稻米南销

杜新豪

(中国科学院 自然科学史研究所, 北京 100190)

【摘要】明代中后期,山东的稻作主要分布在西部的小清河流域与大运河沿岸,中部的鲁中地区与沂沭河、潍河流域以及东部的沿海滩涂区。该地水、旱稻皆有一定的种植比例,除原有稻作区外,新增水稻种植区大多是在南方技术的帮助下开垦与种蒔的,旱稻技术则是在当地发展起来的,且在滨海斥卤地种植技术上有所突破。北人不习食稻,多将其投入粮食市场,而彼时江南由于农业结构的调整,缺乏稻米,商人在往来山东沿海地区贩运大豆等农产品之时,将该地所产稻米一并带入江南市场。故而在余象斗编纂给商人使用的日用类书中,山东沿海的胶州与日照被列入全国性稻米市场的最北端之二。

【关键词】水稻;旱稻;水利灌溉;斥卤;流通;海运

【中图分类号】S-09;K207 【文献标志码】A 【文章编号】1000-4459(2023)05-0042-09

## Rice Cultivation Techniques and Southbound Rice Sales in Shandong in the Mid and Late Ming Dynasty

DU Xinhao

(Institute for the History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190)

**Abstract:** In Shandong, rice cultivation could roughly be divided into three major regions in the mid and late Ming dynasty. The western region consisted of the Xiaoqinghe River basin and the areas along the Grand Canal; the middle region included the central Shandong area, the Yishuhe River basin and the Weihe River basin; and the eastern region referred to those coastal mudflats. Both upland and lowland rice were widely planted in Shandong. Except for those original rice cultivation areas, most incremental lowland rice cultivation areas were cleared, reclaimed and planted with the help of the techniques originated from southern China, while upland rice cultivation techniques were developed locally. Moreover, certain breakthroughs were achieved in saline fields in coastal areas. Not being accustomed to eat rice, the northern Chinese mainly sold their rice in grain markets. In the meantime, southern China lacked rice because of the adjustment to the agricultural structure at the time. While transporting and trading such agricultural produces as soybeans from coastal areas in Shandong, merchants also shipped the rice from such areas to markets in southern China. It is why Jiaozhou and Rizhao, which are situated along the coastline of Shandong, were referred to as two of the northmost national rice markets in the daily-use books compiled by Yu Xiangdou for merchants.

**Key words:** lowland rice; upland rice; water irrigation; saline field; circulation; sea freight

万历二十七年(1599),在一本新刊名为《新刻天下四民便览三台万用正宗》(以下简称《三台万用正

[收稿日期] 2023-04-02

[基金项目] 国家社会科学基金青年项目“中国古代日用类书中的农业史料整理与研究”(19CZS076);中国科学院青年创新促进会课题“作物历史与中国社会”(2020157)

[作者简介] 杜新豪(1987-),男,中国科学院自然科学史研究所副研究员,研究方向为农学史。

宗》的日用类书卷二十一“商旅门”中,撰者余象斗对当时全国主要稻米流通市场及各产地稻米的特色进行了详细介绍,以将这些商业信息提供给贩运粮食的商人使用。其中所讨论的稻米多为江南地区<sup>①</sup>及其商品粮基地——湖广地区的稻米品种,此外,撰者亦对江苏中部、安徽以及海南、闽粤、云贵等地的部分稻米品种及其特色略作记载。但令人惊奇的是,该书还记载了两个北方的稻米产地,即山东胶州与日照的稻米,对它们的评价为:“胶州米如泰州熟而多砂,日照米不及胶州”<sup>②</sup>,虽然撰者对两地稻米之品质评价不高,但仍可见它们在当时的全国稻米市场中具有一定的地位。大约在同一时期,福建人谢肇淛路过济南时,在华不注山下见到十数顷水田,他惊讶地发现“其膏腴茂盛,逾于南方”<sup>③</sup>。稍晚的徐光启在其《农政全书》中亦高度评价山东沂州种植的旱稻,称其品质“不啻新城粳稻矣”<sup>④</sup>。可见在明代中后期,山东地区在水、旱稻种植与全国稻米市场上皆具有一定之特色与地位。

前人对于明代中后期山东地区的稻作有过一些研究,但他们的研究重点皆在稻作分布上,陈冬生、李令福、成淑君、周尚兵等人依据地方志对明代中后期山东稻作的主产区与分布情况做了详实考察<sup>⑤</sup>。在北方地区的稻作技术史上,以往的研究在地域上多注重于京师及北直隶地区,因为历代政府对兴畿辅水利、开水田种稻的规划与实践皆是以直隶地区为先行试点,“俟有成绩,次及河南、山东、陕西”<sup>⑥</sup>。山东地区并不是其主要关注点。而在研究时段上,学者们多将研究聚焦于清代雍正年间由国家主导的水利营田事业,而对明代中后期关注较少,仅有曾雄生等人在其著作中对明代中后期山东地区的稻作技术略有提及,并无专门性研究成果<sup>⑦</sup>。对于明代中后期山东的稻米流通市场,研究成果也不多,李令福认为,彼时山东市场上的稻米多是从南方各省随漕船自运河输入的,如明末临清市场上的商品就有“东吴粳稻”<sup>⑧</sup>,而对于彼时山东所产稻米的外销,则鲜有学人关注。本文拟在前人研究的基础上,对明代中后期山东稻作之分布、施用之技术以及所产稻米的流通情况进行全面探究,以期丰富学界关于北方稻作史与明代农业史的研究。

## 一、明代中后期山东的主要稻作区

稻是一种需水量较大的农作物,北方地区气候干旱,田地多为靠天吃饭的雨养田,有水源灌溉之处才能种稻,故而北方的稻作分布与河湖之分布基本一致。明代中后期,除西部的东昌府因缺水而“稻间有之,地燥味不佳”<sup>⑨</sup>之外,山东其他各府皆有颇具规模的稻作区。贾思勰曰“北方高原,本无陂泽”,稻田应“随逐隈曲而田”<sup>⑩</sup>,即在溪谷、河流蜿蜒曲折易于截水拦蓄以及低洼容易得水灌溉的地方来开辟稻田。故

① 本文所指的“江南”是指今苏浙北地区,即李伯重先生所提出的明清苏、松、常、镇、宁、杭、嘉、湖、太八府一州,参见李伯重:《简论“江南地区”的界定》,《中国社会经济史研究》1991年第1期。

② [明]余象斗纂:《新刻天下四民便览三台万用正宗》卷21《商旅门》,万历二十七年书林双峰堂刻本,第9a页。

③ [明]谢肇淛撰,傅成校点:《五杂俎》,上海古籍出版社,2012年,第42页。

④ [明]徐光启撰,石声汉校注,石定柱订补:《农政全书校注》,中华书局,2020年,第778页。

⑤ 陈冬生:《山东古代稻作史考述》,《古今农业》1992年第3期;李令福:《明清山东农业地理》,科学出版社,2021年,第159-163页;成淑君:《明代山东农业开发研究》,齐鲁书社,2006年,第237-239、260-261页;周尚兵:《山东农业史》,山东人民出版社,2018年,第388-392页。

⑥ [清]吴邦庆辑,许道龄校:《畿辅河道水利丛书》,农业出版社,1964年,第157页。

⑦ 李成燕:《清代雍正时期的京畿水利营田》,中央民族大学出版社,2011年;曾雄生:《水稻在北方——10世纪至19世纪南方稻作技术向北方的传播与接受》,广东人民出版社,2018年。

⑧ 李令福:《明清山东农业地理》,科学出版社,2021年,第164-165页。

⑨ 万历《东昌府志》卷2《地理志·物产》,明万历二十八年刻本,第35b页。

⑩ [后魏]贾思勰原著,缪启愉校释:《齐民要术校释(第二版)》,中国农业出版社,1998年,第138页。

而学者们按照种稻水流之来源将明代中后期山东的稻作区分为鲁中的小清河流域、鲁南的沂沭河流域以及鲁西南的运河沿线等地区<sup>①</sup>。这种分类法对稻米主产区的标注甚为有效,但也容易忽略一些小型的次要稻作区,尤其不适于对缺水地区种植的旱稻之统计。故而笔者试图以稻作类型、灌溉条件与稻作技术作为分类准则,按照地理位置将明代中后期山东的稻作区分为西部、中部与东部三大稻作区。

西部稻作区水资源充沛,是明代中后期山东地区种稻的主力,其主要组成部分是小清河流域与西南部运河沿线的水稻种植。小清河流域的各县均有水稻栽培,成化九年(1473),唐濬疏浚大、小清河,“得湖田数百顷”,其南岸的历城县才始有水稻种植<sup>②</sup>,迨至崇祯年间,该地已是“城北一带尽属水田,粳稻之美,甲于山左”<sup>③</sup>,边贡亦写诗称赞大明湖畔是“农屋斜连绿稻畦”<sup>④</sup>。崇祯初年,博兴县丞郑安国“以邑多洲渚,而水利不兴,乃度小清河形势,建地漏引水灌田,招南民十余人,教民种稻,而亲督劝之。变斥卤为膏腴,沿河之民,颇以殷饶”<sup>⑤</sup>,其临邑新城、高苑二县因同处于“有鱼稻菱葵蒲苇之利”的锦秋湖边,故亦有水稻之种植。除这些因水利兴修而新种水稻的地区,有些县则有悠久的种稻传统,如章丘县因田地“兼有隆卑,故稻粟并赋”,在明初洪武二年的秋粮赋税中,就有九十余石的稻米<sup>⑥</sup>,该县水稻品种丰富,有香粳稻、白梁稻、赤梁稻、糯稻四种<sup>⑦</sup>。此外,小清河上游的邹平等地亦有水稻种植的记载。位于山东西南部的运河沿岸也是水稻种植的主要地区,运河东岸的东平州“城东地肥饶,芦泉之沃,颇宜粳稻”<sup>⑧</sup>。东岸的汶上在万历年间所修方志中就有稻的出产<sup>⑨</sup>,《四明陈东过汶上》诗中亦有“落日稻秔肥”<sup>⑩</sup>之句。运河西岸的巨野,万历《巨野县志》记载本地出产稻子,为“黑白二色”<sup>⑪</sup>。运河南部的滕县,“城西地沮洳,多膏腴,宜稻麦”,其地所产的稻有红、白两种<sup>⑫</sup>。此外,根据鲁府粳米摊派来看,运河东岸的兖州府滋阳、运河西岸的嘉祥县以及通过洸河与运河相连的单县等州县也有稻作的分布<sup>⑬</sup>。

中部稻作区主要集中分布在青、兖州二府的东北部以及济南府的东南部,该地的稻作多以旱稻种植为主。首先是鲁中地区。天启年间《新泰县志》的物产中有稻<sup>⑭</sup>。弘治年间泰安的方志物产中未提及稻;嘉靖年间,该邑的束龙峪已“有稻若干亩,稻长花香,亦称胜槩焉”<sup>⑮</sup>,但仅为零星分布,方志物产中仍不载稻;万历年间,稻已出现在方志物产中,且有“红、白二种”<sup>⑯</sup>。根据当地清代方志的记载,该地种植的稻,“然非火耕水耨,故异于南产”<sup>⑰</sup>,可见是旱稻。此外,该区的邹县“谷有旱稻”<sup>⑱</sup>,费县也是“山田多种旱稻,味如香秔”<sup>⑲</sup>。其次是鲁南的沂沭河流域。沂州是明代中后期北方旱稻的知名产区,前述其所产旱稻曾

① 参见陈冬生:《山东古代稻作史考述》;周尚兵:《山东农业史》,第388页。

② 嘉靖《山东通志》卷5《山川上》,明嘉靖十二年刻本,第18a页。

③ 崇祯《历城县志》卷5《方产》,明崇祯十三年刻本,第28b页。

④ 嘉靖《山东通志》卷5《山川上》,第22b页。

⑤ 民国《重修博兴县志》卷12《宦绩》,民国二十五年铅印本,第4b页。

⑥ 嘉靖《章丘县志》卷1《赋贡户口五》,《天一阁藏明代方志选刊续编(五七)》,上海书店,1990年,第51页。

⑦ 嘉靖《章丘县志》卷1《物产四》,《天一阁藏明代方志选刊续编(五七)》,第44页。

⑧ 万历《兖州府志》卷4《风土志》,明万历二十四年刻本,第13a页。

⑨ 万历《汶上县志》卷7《物产》,清康熙五十六年补刻本,第3b页。

⑩ 万历《汶上县志》卷8《艺文志》,第5a页。

⑪ 万历《巨野县志》卷8《物产》,清钞本,第22b页。

⑫ 万历《滕县志》卷3《方物志·风俗志》,《日本藏中国罕见地方志丛刊》,书目文献出版社,1992年,第44、46页。

⑬ 成淑君:《明代山东农业开发研究》,第238页。

⑭ 天启《新泰县志》卷4《食货志·土产》,明天启刻本,第17b页。

⑮ 嘉靖《泰安志》卷3《地理志下》,明嘉靖十四年亢世英刻本,第4b页。

⑯ 万历《泰安州志》卷1《輿地志·物产》,明万历三十一年刻本,第17a页。

⑰ 乾隆《泰安县志》卷5《田赋志·物产》,清乾隆四十七年刻本,第14a页。

⑱ 万历《兖州府志》卷4《风土志》,第10b页。

⑲ 万历《兖州府志》卷4《风土志》,第14b页。

被徐光启所称赞。该地亦有水稻的种植,州西南的芙蓉湖,“灌稻数千顷,古称琅琊香稻是也。”<sup>①</sup>但水稻只分布于湖畔一隅,该地总体还是以旱稻种植为主。清代咸丰年间,云南籍的吴树声来沂河岸边的沂水县任知县,发现该地“稻皆旱种,其种植之法与北方种他谷同,非南方水稻也”<sup>②</sup>。再次是山东中北部的潍河流域地区。其上游的诸城与中游的高密中间之地带有稻作分布,“潍水有堰,春秋称琅邪之稻。自汉以来有塘堰蓄潍水以溉稻,因名其国”<sup>③</sup>。上游的安丘县亦有旱稻之种植<sup>④</sup>。中游的潍县亦有稻作,该地方志记载:“稻,有糯、有粳,糯可酿酒”<sup>⑤</sup>。此外,处于潍河流域的昌乐与临朐,嘉靖年间皆有稻的记载<sup>⑥</sup>。

东部稻作区主要分布在登、莱州二府以及青州府的东南部,其稻作主要分布在沿海滩涂地区。莱州府方志物产将稻置于谷类的首位<sup>⑦</sup>,根据余象斗的记载,胶州是明代中后期的稻米输出地之一,据推此测其稻作应具有一定之规模。清康熙年间,虽然“胶地滨海荒陬,种乏嘉禾,田皆斥卤”,但该地的稻已被列于物产谷属第一位<sup>⑧</sup>。据清代方志记载,该地稻米品种丰富,有“赤者俗名红莲”<sup>⑨</sup>;“有异种曰山东头米,产邑之安林社,粒白而长,性坚,炊倍常稻乃熟。更有一种曰香稻,粒赤而小,既熟香乃发,尤为他邑所无”<sup>⑩</sup>。胶州附近的即墨也是“奢鱼盐,并稭稻、海物”<sup>⑪</sup>。根据明人孙常龄的记载,文登县在明末亦有稻作之分布<sup>⑫</sup>。隆庆二年(1568),登州府福山县郭宗皋募南人作水田四十亩,于盐碱地上试种水稻<sup>⑬</sup>。万历四十四年(1616),该邑县令宋大奎倡造水车,“令民有田邻河者,皆得引注,计水田成熟者一千一百六十二亩”<sup>⑭</sup>,在两年之后成书的县志中,就已将稻计入该县的土产<sup>⑮</sup>。青州的诸城与日照二邑东临大海,土人发现“海上斥卤、原隰之地皆宜稻”,其所产之“海稻”产量极高,“每亩可收五、六石,次四、五石”,是当时山东滨海地区斥卤种稻的典型<sup>⑯</sup>。

## 二、明代中后期山东地区的水、旱稻种植技术

稻分水稻与旱稻两种,其区别为“水稻必需水田,旱稻则需水较少”<sup>⑰</sup>,对水的不同需求也形塑了二者具有明显差别的稻作技术。与南方地区的稻作相比,旱稻在北方稻作体系中占据着较大的比例,山东

① 万历《沂州志》卷1《山川》,中国农业遗产研究室编辑:《中国农学遗产选集 甲类第一种 稻(下编)》,农业出版社,1993年,第988页。

② 沂水县政协文史研究委员会:《沂水县文史资料 第3辑》,1987年,第77页。

③ 万历《诸城县志》,中国农业遗产研究室编辑:《中国农学遗产选集 甲类第一种 稻(下编)》,第986页。

④ 万历《青州府志》卷5《物产》,明万历四十三年刻本,第7a页。

⑤ 万历《潍县志》卷3《物产》,明万历刻本,第1b页。

⑥ 嘉靖《昌乐县志》卷2《田赋志》,明嘉靖二十七年刻本,第2a页;嘉靖《临朐县志》卷1《风土志·物产》,明嘉靖刻本,第27a页。

⑦ 万历《莱州府志》卷3《物产》,明万历刻本,第102b页。

⑧ 康熙《胶州志》卷3《物产》,清康熙十二年刻本,第14a页。

⑨ 乾隆《胶州志》卷6《物产》,清乾隆十七年刻本,第5b页。

⑩ 道光《重修胶州志》卷14《物产》,清道光二十五年刻本,第3a页。

⑪ 嘉靖《青州府志》卷18《遗文》,明嘉靖刻本,第38a页。

⑫ 光绪《文登县志》卷7《名宦》,民国二十二年铅印本,第8a页。

⑬ 民国《福山县志稿》卷6《艺文志》,民国九年修民国二十年铅印本。

⑭ 乾隆《福山县志》卷5《食货·水利》,清乾隆二十八年刻本,第75b-76a页。

⑮ 万历《福山县志》卷1《土产》,明万历四十六年刻本,第7b页。

⑯ 万历《青州府志》卷5《物产》,第6b页。

⑰ 《中国地方志集成·宣统山东通志(二)》,凤凰出版社、上海书店、巴蜀书社,2010年,第719页。



地区更是如此。故而在论述明代中后期山东的稻作技术时,我们将水稻与旱稻分别进行论述。

水稻藉水而生,水利工程的兴修是水田灌溉得以实现的前提。历城、章丘等小清河上游地区与鲁西南的运河沿线地区,或濒水或临湖,一直有水稻种植的传统,其水田技术之传承未曾中断。如章丘西部地势平坦,沿河土壤肥沃,其明水镇更是“诸泉所汇”,所产稻米质量很高,农民对种水稻颇为熟稔,根据《醒世姻缘传》之记载,明水镇农人“种了稻秧,已是四月半后的天气”,“割完了麦,水地里又要急忙种稻,”<sup>①</sup>可见水田插秧与移栽的时间节点已镶嵌在该地的农事日程中。而济南等地由于泉水等水资源丰富,时人徐贞明就说“山东诸泉,可引水成田者甚多”<sup>②</sup>。其稻作技术亦极为成熟,前述谢肇淛曾认为华不注山下所种水稻比南方地区水稻生长得更好。这些传统种稻地区由于稻作技术精湛,其技术人尽皆知反而未被记载下来。而在新兴的稻作区,由于土人不习惯种稻,稻作技术反而被更多记载下来,以便于通过文本来进行技术传播。

隆庆二年(1568),登州府福山人郭宗皋从南京兵部致仕返乡,因其所居之柳行庄有河流流经,但“水滨之地,则皆斥卤,诸谷不生”,故而他回乡时“携作水车木工一人,老农一人”,“择庄东下地,躬督沟塍之,成水田四十亩”。其稻田引水灌溉技术为:“使水车牛挽者一,人挽者二,用王氏《农书》法,树木栅遏水南溉,初以车挽,后高其栅,水自溢上,不复用车”。即他首先利用南方工匠制作的水车来灌溉稻田,之后参照了王祯《农书》中“田在高处,水不能及,则于溪之上流作栅遏水,使之旁出下溉,以及田所”<sup>③</sup>的水法,用水栅遏水来提高河流水位,最终实现了自流灌溉。稻田引水问题解决之后,其所获稻米的产量也逐年增加。该县曾经的县尹金君,是安徽池州人,亦将“南方粪田、引水、耕耨之法”传授给郭氏,并鼓励他通过作石闸来改进稻田灌溉技术,因为与水栅相比,水闸不但能在干旱时闭闸蓄水,亦能在丰水期放水泄洪,可起到旱涝保收的双重效果。

崇祯初年,浙江绍兴人郑安国在青州府博兴任县丞,因小清河流经且临近锦秋湖,该邑地势低洼,易受水灾威胁。郑氏“乃察水势物土宜,曰:‘此即荆扬下湿之地,独宜稻稌,以他植争之则不胜’。于是召南民数十,置戽斗、桔槔、耘耰之具,习浴种蒔植之分,而又大开水门,为因时启闭灌溉之法,岁辄穰穰成熟。故博民因之家传户习,自是水利大开,而沿河无弃壤矣”<sup>④</sup>。即郑氏不但通过设置闸门等措施兴修了该地的水利,而且还通过聘请南方的农师将水稻浴种、移栽、壅苗、锄草等耕作知识一并传入该地,值得注意的是,他还因地制宜,在灌溉稻田时没有用造价高昂的南方水车,而是选择了北方农业中亦常用到的桔槔与戽斗。清代在山东做刑幕的绍兴人王贤仪对此事有进一步的记载:“锦秋湖纳诸邑之水,近湖皆受水患。博兴少尉郑公,浙绍人,招绍农八姓来博教兴水利,污莱变为膏腴,……稻畦纵横,一切分割,礲砦之治,皆依绍法。……郑公歿,民立祠祀之,八姓附焉。八姓之后为博民,皆足衣食。”<sup>⑤</sup>即郑安国在绍兴招募的南方农师分为八姓,他们一直留在北方传播种稻知识并逐渐成为当地居民。

旱稻也称陆稻,是一种比水稻耐旱但比其他旱地作物耐涝的稻类作物,虽然其产量只有水稻的2/3,却仍比其他旱地作物高产,故而在北方不能种其他作物的低湿涝洼地或种水稻而水源不足的地区被农民所种植。贾思勰就曾说过“凡下田停水处,燥则坚垆,湿则污泥,难治而易荒;……至春种(旱)稻,万不失一”<sup>⑥</sup>。旱稻在明代中后期的山东种植较为广泛,根据地方志的记载,除了水源充足的小清河流域或运河沿线外,其它种稻地区约有半数以上是水旱兼种或仅种旱稻,该地旱稻种植技术颇为成熟,故而徐光启称赞山东沂州的旱稻不啻新城粳稻。而彼时诸城县所产“稗黄小红芒”的旱稻也是“米雪色,气香,味

① [清]西周生:《醒世姻缘传》,华龄出版社,1999年,第236页。

② [明]徐光启撰,石声汉校注,石定扶订补:《农政全书校注》,第345页。

③ [元]王祯撰,缪启愉、缪桂龙译注:《农书译注》,齐鲁书社,2009年,第624页。

④ 道光《重修博兴县志》卷3《建置志》,清道光二十年刻本,第19页。

⑤ [清]王贤仪:《家言随记》,楼含松主编:《中国历代家训集成11》,杭州古籍出版社,2017年,第6509页。

⑥ [后魏]贾思勰原著,缪启愉校释:《齐民要术校释(第二版)》,第147页。

甘滑,可比盩厔绿稜,无锡之秔。”<sup>①</sup>旱稻与水稻相比,其种植技术较粗放,主要区别为:一是整田技术简单,只需“候水尽,地白背时,速耕,耙劳频翻令熟”<sup>②</sup>,无需经过“耕-耙-耖”的水田整地技术;二是它直接在大田里播种,不用秧田育秧,亦无需移栽;三是播种后水旱凭天,无需通过灌溉保持水分。嘉靖年间徐献忠对当时的旱稻种植技术有详细记述,其曰:“种法,大率如种麦:治地毕,豫浸一宿,然后打潭下子,用稻草灰和水浇之。每锄草一次,浇粪水一次。至于三,即秀矣。”<sup>③</sup>山东地区的种植技术与之类似,万历《青州府志》对该地的种稻技术有过描述:“海上斥卤、原隰之地皆宜稻,播种苗出,芸过四五遍,即坐而待获,但雨暘以时,每亩可收五、六石,次四、五石”<sup>④</sup>。从中可见,其采用的是直接播种法,除耘田锄草以外,无其他田间管理活动。这种旱稻技术操作比水田种稻简单得多,所以该府志的编纂者说:“若江南水田,虽纯艺稻,然功多作苦,农夫经岁胼胝泥淖之中,收入反薄,亩多二三石,次一二石。不如此中海稻功半而利倍也”<sup>⑤</sup>。万历年间,青州府只有诸城所产的稻米质量较好,而临县日照“虽有旱稻,而粗硬不佳”,直至清代康熙年间,该地的稻作亦为“皆在陆地,稍旱则失收,农家不敢多种,非如江南之有水利,不恃天泽也。”<sup>⑥</sup>到了乾隆年间,日照才开始出现水稻种植,还出现了旱稻新品种——小黄稻,丁宜曾在《农圃便览》中提到当地“春种水稻”“夏种小黄稻”<sup>⑦</sup>,据说这种小黄稻就是“淞江小白稻”,可能是南北方稻种交流的结果<sup>⑧</sup>。由于明代中后期日照出产的稻米质量较差,故而其品质被余象斗列为胶州米之下。

### 三、明代中后期山东稻米的消费与流通

明代中后期山东东部稻作区产稻并不多。虽然万历《青州府志》物产中的“谷之品”将稻列为首位,但当时的日照却是“虽有旱稻,而粗硬不佳”<sup>⑨</sup>。而遍检明代中后期的各类史籍,也未能找到关于胶州稻作的直接资料。万历四十六年(1618),因辽东战事爆发,明政府勒令莱州、登州召买兵粮,但因“山东米豆种者什不得一”,故而地方官希望“即本地征其本色矣,亦非必粒粒皆米豆也”<sup>⑩</sup>,可见本地的稻米产量并不大。但为何在余象斗的记载中,胶州与日照能成为当时的全国性稻米贸易市场。该问题需要从三个方面来进行思考:一是当地稻米输出之原因,即为何本地产米不多却仍可对外销售;二是稻米的交易途径,即本地稻米是以何种形式被运送出去,其贸易路线为何;三是稻米输入地区,即该地稻米的市场在何处,它们为何需要这些稻米。

稻米是传统时代细粮的代表,被视作谷之精品。孔子就将“食夫稻,衣夫锦”视作享乐的标准。王祯亦称赞其“舂而为米,洁白可爱;炊为饭食,尤为香美”<sup>⑪</sup>。历城虽是明代中后期山东水稻的主产区,但其所产稻米也仅能“供贵人口吻耳”;博兴县是小清河流域开垦水田种稻的典型,但直到清代,该地还是“稻为最,土人非燕宾不以炊”<sup>⑫</sup>。但另一方面,由于饮食习惯的原因,北方人又“多不惯食稻,谓其性寒,且不

① 万历《青州府志》卷5《物产》,第6b页。

② [元]王祯撰,缪启愉、缪桂龙译注:《农书译注》,第167页。

③ [明]徐光启撰,石声汉校注,石定扶订补:《农政全书校注》,第779页。

④ 万历《青州府志》卷5《物产》,第6b页。

⑤ 同上。

⑥ 康熙《日照县志》卷3《土产》,清康熙五十四年刻本,第21b页。

⑦ [清]丁宜曾著,王毓瑚校点:《农圃便览》,中华书局,1957年,第12页。

⑧ 光绪《日照县志》卷3《食货》,清光绪十二年刻本,第9a页。

⑨ 万历《青州府志》卷5《物产》,第7a页。

⑩ [明]佚名:《海运摘钞》卷5,明季辽事丛刊本,第18b-19a页。

⑪ [元]王祯撰,缪启愉、缪桂龙译注:《农书译注》,第165页。

⑫ 道光《重修博兴县志》卷5《风土志》,第2a页。

耐饥”,故而清代雍正年间在直隶地区推行水稻种植之时,雍正也试图通过国家购买稻米的方式来促进北方百姓种稻的积极性<sup>①</sup>。曾雄生认为北方人对待稻米的这种矛盾心理导致了北方稻米在生产和消费上呈现出经济作物化与副食化的趋势<sup>②</sup>。北方贵族喜稻米而普通民众不爱食米的现象使得百姓往往将所产的稻米拿到市场上销售,由于稻米的价格比小麦等其他粮食昂贵,农民可以此“崇贵余贱”,用卖稻米所得的收益购买更多的小麦或粟黍等杂粮来养家糊口。嘉靖年间,政府推行一条鞭法,把田赋、徭役以及其他杂征总为一条,合并成银两来征收,赋税折银使得农民必须将农产品拿到市场上去交易,换回白银用来纳税,更进一步促进了稻米的买卖。故而兖州府所产的稻米“仅仅鬻贩,不能自食”<sup>③</sup>;青州府每年也是“秋收见户春米,贸迁得高价,可比鱼盐”<sup>④</sup>;万历四十四年(1616),登州府福山县令宋大奎制造水车三十余架,使得濒河农田得以引水灌溉,农民遂开垦为水田种稻,亦是“所获溢陆田数倍”<sup>⑤</sup>。

明代中后期山东的稻米市场分本地与外地两类。明末历城县本地市场售卖的粮食类货物中就将本地所产的稻米排在首位<sup>⑥</sup>;清代博兴县所产的稻米亦在本郡市场上流通,“一郡食稻者,赖以贩给”<sup>⑦</sup>。但正如上文所示,北方食稻人数较少,稻米市场亦较小,山东所产的稻米主要还是卖到外地,其主要消费市场为南方地区。明代虽有海禁政策,但至于隆庆年间,根据山东巡抚梁梦龙的叙述,则是“海禁久弛,私泛极多,辽东、山东、淮扬、徽、苏浙闽之人作卖鱼虾、醃猪及米豆、果品、瓷器、竹木、纸张、布匹等项往来不绝。”<sup>⑧</sup>在这些沿海贸易中,山东商人起到了重要作用,所贩运的商品里亦有稻米,但并未说明稻米的运输方向。迨至隆庆壬申(1572)议行海运之时,胶州地区的人们“因而造舟达淮安,淮商之舟亦因而入胶,胶之民以腌臢、米豆往博淮之货,而淮之商亦以其货往易胶之腌臢、米豆。胶西由此稍称殷富。”<sup>⑨</sup>其中明确提到,稻米的运输路线是由北向南,即胶州地区的稻米贩运至淮安。此类北米南运的贸易甚为兴盛,以致于清初名臣姚文然提及明代中后期胶东的海上贸易,亦云:“臣闻山东东府地方所产大、小米麦,黄黑豆等项,旧日多自胶州等处舟运至淮安等之庙湾口,沿海边而风顺,二三日可达。商船往来,终年络绎”<sup>⑩</sup>。淮安是当时南北贸易的主要中介地,经由淮安,这些稻米最终被运到江南地区。当时亦有江南商船直接来山东买米之记录,据《明实录》所载,万历年间,“浙江海船,松江、太仓沙船,淮安雕船,时至山东宁海买米。”<sup>⑪</sup>明代中后期日用类书主要售卖的区域是江南地区,而日用类书中的商业知识亦是为江南地区的商人所服务的,故而胶州与日照的稻米被余象斗记录于日用类书中,也是两地稻米售往江南的一个间接证据<sup>⑫</sup>。

丘濬在《大学衍义补》中提到“河漕视陆运之费,省什三四;海运视陆运之费,省什七八。”<sup>⑬</sup>因此,商人长距离贩运粮食等大宗货物,海运是划算的方式。当时山东半岛与南方之间的海路运输甚为发达,天启六年(1626)出版的《士商类要》记载了彼时重要水陆路程一百条,其中就有一条名为“淮安由海州至胶州

① [清]吴邦庆辑,许道龄校:《畿辅河道水利丛书》,第547-548页。

② 曾雄生:《食物的阶级性——以稻米与中国北方人的生活为例》,《中国农史》2016年第1期。

③ 万历《兖州府志》卷4《风土志》,第8a页。

④ 万历《青州府志》卷5《物产》,第6b页。

⑤ 乾隆《福山县志》卷5《食货·水利》,第76a页。

⑥ 崇祯《历乘》卷14《风俗》,明崇祯六年刊本,第2b-3a页。

⑦ 道光《重修博兴县志》卷5《风土志》,第2a页。

⑧ [明]梁梦龙撰:《海运新考》卷之下,明万历刻本,第8a页。

⑨ 同治《即墨县志》卷10《艺文志·文类中》,清同治十二年刻本,第66b页。

⑩ [清]姚文然:《姚端恪公集》卷之七,康熙二十二年姚士彝刻本,第13b-14a页。

⑪ 李国祥、杨昶主编:《明实录类纂 河北天津卷》,武汉出版社,1995年,第235页。

⑫ 杜新豪:《课晴问雨:明代中后期日用类书中的农业占候研究》,《史林》2021年第4期。

⑬ [明]丘濬著:《大学衍义补 上》,京华出版社,1999年,第309页。



水陆路”，记载了从淮安府礼字坝搭船，经安东县、傅门镇、海州、赣榆县至日照的路线，继而可从日照西岭上货，最终抵达胶州<sup>①</sup>。明代中后期胶州地区海运贸易畅通，“可抵淮阴通商甚便”，嘉靖十八年与万历四十三年胶州发生饥荒，“得商人米艘往复，存活无算”<sup>②</sup>。日照东面靠海，三面环山，在明代中后期有尹家海口与安家海口两处通商港口，而临邑的诸城只有宋家海口一处港口，就有“淮客商往来泊船，装卸货物”的盛景<sup>③</sup>，相较之下，日照的海运贸易更是发达，地方志称该地“南通庙湾一镇为余棗津梁，麦方旗而商船至，豆未箕而贾舶来”<sup>④</sup>。彼时不单是水稻，山东半岛的其他粮食也被运送到江南地区，《三台万用正宗·商旅门》中提到胶州的“鹅黄”“海白”“海青”等优质品种的豆类，称其“干净精神，可谓上等”，排在全国“黄黑豆”类之榜首<sup>⑤</sup>。而此时江南地区缺乏豆饼，山东地区的大豆是其贩运的最重要商品之一<sup>⑥</sup>。与此同时，胶州也是南方商人采购小米与粳米的市场，但撰者余象斗也善意地提醒读者，该地的小米与粳米“多砂”<sup>⑦</sup>，质量并不好。故而每当丰收之年，“莱、青皆行棗于淮、扬、徐、沛”<sup>⑧</sup>。

为何一向饭稻羹鱼的江南地区在明代中后期需要购买山东所产的稻米？其实这与彼时江南地区的农业转型相关联。明代中后期，江南地区早已是地狭人众，土地资源严重不足。这种情况使得农民普遍趋向于种植利润较高的经济作物，用其售出的高价来施行另一种意义上的“棗贵余贱”，以换取更多的粮食来糊口。随着桑树、棉花、烟草、蓝靛等经济作物与稻争田，江南地区的粮食逐渐出现了缺口，需要通过购买稻米来解决居民的吃饭问题，如嘉定县的居民便是“以花织布，以布贸银，以银糴米，以米兑军，运他邑之粟充本县之粮”<sup>⑨</sup>，每年秋天，“商人载米而来者舳舻相衔也”<sup>⑩</sup>。除本地的产米区之外，他们还向外部地区购买粮食，此时位于长江中游的湖南、湖北成为了江南的重要商品粮基地，继而南宋时兴起的谚语“苏湖熟，天下足”在明代弘治年间也演变为“湖广熟，天下足”，位于苏州城郊的枫桥镇成为江南最大的米粮中转中心，史称“大多湖广之米辏集于苏郡之枫桥”<sup>⑪</sup>。而山东东部沿海地区虽产米较少，但当地土人不喜食米，且两地海路商贸往来频繁，故而其产稻米亦随着该地出产的另一种重要肥田农产品——大豆的输入被一起带入到江南缺米的地区出售，当时的商人往往将二者并称为“米豆”。

## 余 论

卜正民(Timothy Brook)在对明清时期北直隶水稻种植的研究中认为，该地的水稻种植在明代嘉靖年间得到稳定发展，隆庆和万历年间加速发展，崇祯年间达到顶峰，即他认为明代中后期是北直隶水稻种植发展较快的时期，但却没有分析其原因<sup>⑫</sup>。通过本文亦可看出，明代中后期也是山东地区稻作的扩展时期。小清河下游诸县与登州府福山等地的水田皆是由于河流的疏浚与水利的兴修而新种植水稻，青州府的水稻主产区也是在废弃已久的琅琊稻的基础上复兴的，该遗址在元代还是“鞠为楮莽

① [明]程春宇：《土商类要》，南京出版社，2019年，第58页。

② 康熙《胶州志》卷1《河海》，第30页。

③ 万历《青州府志》卷3《山川》，第1a页。

④ 康熙《日照县志》卷1《山川》，第19a页。

⑤ [明]余象斗纂：《新刻天下四民便览三台万用正宗》卷21《商旅门》，第9b页。

⑥ 王保宁、耿雪珽：《历史时期华北地区主要豆类作物的嬗替》，见杜新豪主编：《播厥百谷：中国作物史研究》，中国农业科学技术出版社，2022年，第124-125页。

⑦ [明]余象斗纂：《新刻天下四民便览三台万用正宗》卷21《商旅门》，第10b页。

⑧ 顺治《登州府志》卷19《艺文》，清顺治十七年刻本，第19a页。

⑨ 万历《嘉定县志》卷7《田赋》，明万历三十三年刻本，第9b页。

⑩ 万历《嘉定县志》卷15《兵防考上》，第1b-2a页。

⑪ 范金民：《明清江南商业的发展》，南京大学出版社，1998年，第152页。

⑫ [加]卜正民著：《明代的社会与国家》，陈时龙译，黄山书社，2009年，第129页。



矣”<sup>①</sup>。彼时山东新增的稻作主要有两种形式：一是从深度上的改造，如前述博兴县县丞郑安国就是因为“博城南门外低湿窪下，黍稷菽麦岁比不登”，才“相度地宜，招南人教民如法引水秧稻”<sup>②</sup>。即将种植旱地作物的洼地改为水田种稻，增加了土地的产谷数量；二是从广度上的改造，即将之前不种任何作物的盐碱地开垦为稻田，如青州诸城的“海上斥卤种稻”就属于此种情况，该地万历三十一年（1603）的县志中记载其海水种稻成功经验<sup>③</sup>，万历四十三年（1615）就被收入《青州府志》，该府志的编纂者对此甚为关心，亲自实验将海水稻推广到其他县区，如“益都种之不多，获二年后俱变为莠矣，水中亦然，予亲试之”<sup>④</sup>。稻作的扩展在深度与广度层面上皆提高了土地利用效率，是明代中后期山东地区农业生产发展的一个缩影。

明代中后期山东地区产稻虽有限，但由于当地人或不习食稻，或出于“崇贵余贱”的需求，多将稻米投入粮食市场。而彼时的江南地区由于农业结构转型，经济作物与稻田争地，自身所产稻米不足，只能通过贸易从外地进口。明代中后期，随着海禁政策的逐渐松弛，南北方民间的海上贸易日趋兴盛，彼时随着江南农业的发展，其对豆饼肥料的需求日益增加，而山东地区盛产大豆，是江南最主要的大豆市场，在余象斗编纂的《三台万用正宗》里，胶州所产的“鹅黄、海白、海清”被视作豆货中的上品<sup>⑤</sup>。商人在山东采购大豆等货物之时，亦将当地富余的稻米一并运送到江南，故而被余象斗记载在《三台万用正宗》里，胶州与日照成为彼时全国稻米市场的最北端之二，但由于其基本属于旱稻<sup>⑥</sup>，米的质量一般，故而被排在后面，胶州米多砂，而被方志撰者称为“粗硬不佳”的日照米甚至还位于胶州米之后。

（责任编辑：徐定懿）

（上接第41页）

汉唐马政建设、边防建设与信息传递，对“汉唐气象”的生成以及我国农牧业发展均产生了重要影响。

最后，我们认为未来的研究工作中还有以下问题值得关注。首先，西北地区苜蓿的准确来源问题。从目前所见材料来看，西北地区苜蓿是源自中原王朝的西向推广，但也可从以下两方面思考其来源：其一，在大宛等国与塔里木盆地的民间交往中，苜蓿逐渐传播于西域地区；其二，前往大宛等地的汉使或军队在东返过程中留种于河西地区。我们认为西北地区苜蓿植物种属与来源研究需要今后的田野调查与生物分析来加以充实。其次，关于汉唐苜蓿管理机构与制度问题。目前所知，东汉设立了苜蓿种植管理机构<sup>⑦</sup>，此制也为隋代所沿用<sup>⑧</sup>，但汉唐各代具体的管理机构与管理体制等问题仍需进一步研究。

（责任编辑：徐定懿）

① [元]于钦：《齐乘》卷4《古迹》，明嘉靖四十三年刻本，第15b页。

② 康熙《青州府志》卷12《名宦》，清康熙六十年刻本，第39a页。

③ 万历《诸城县志》，中国农业遗产研究室编辑：《中国农学遗产选集 甲类第一种 稻（下编）》，第985-986页。

④ 万历《青州府志》卷5《物产》，第7a页。

⑤ [明]余象斗纂：《新刻天下四民便览三台万用正宗》卷21《商旅门》，第9b页。

⑥ 明代中后期日照所产的米皆为旱稻，胶州虽无直接史料，但据道光《胶州志》：“胶之稻陆者十之八九，产邑南鄙，水稻惟产麻湾之畔”，故而明代中后期胶州所产之稻极有可能也是旱稻。

⑦ 《汉官六种》载长乐廐丞：“员吏十五人，率驹二十人。苜蓿苑官田所一人守之”。[清]孙星衍等，周天游点校：《汉官六种》，中华书局，1990年，第4页。

⑧ 《隋书·百官志》载“司农寺，掌仓廩薪菜，园池果实。统平准、太仓、钩盾、典农……而钩盾又别领大厩、上林、游猎、柴草、池苑、苜蓿等六部丞”。可知隋朝时，禁苑中仍如汉例种植有苜蓿并设官管理，不过相应管理划归于掌农事的司农寺，而不再属于太仆属官。可参阅[唐]魏征等：《隋书》卷27《百官（中）》，中华书局，1973年，第757页。