

# 近代中国农业生产中南北方农民维持生存用工量的比较

马烈 李军

(中国农业大学 经济管理学院,北京 100083)

【摘要】近代中国农民的生活水平问题一直是经济史研究的重点,但目前的研究多侧重于农民生活水平的整体研究,尚缺乏某一具体层面的探讨。本文从农业生产“南稻北麦”的基本格局出发,在利用近代农业统计数据的基础上,将南北方农民通过生产获得维持自己家庭生存的粮食所需的用工量进行量化比较,结果发现南方农民相较于北方农民花费更少的用工量就可以生产出自己家庭所需的粮食,从侧面证明近代南方农民的生活水平总体高于北方。

【关键词】近代;农业生产;南北方农民;用工量

【中图分类号】S-09;K207 【文献标志码】A 【文章编号】1000-4459(2021)03-0084-10

## A Comparison of the Amount of Labor Used in Agricultural Production to Maintain the Subsistence of Farmers in Northern and Southern China of Modern Times

MA Lie LI Jun

(College of Economics and Management, China Agricultural University, Beijing 100083)

**Abstract:** The living standards of farmers in modern China have always been the focus of economic history research, but the current researches mostly focus on the overall research of farmers' living standards, and there is still lack of discussion on a specific aspect. Starting from the basic pattern of agricultural production "the rice mainly grown in the south and the wheat mainly grown in the north", this article quantifies the amount of labor required by farmers in the north and south of China to produce food which sustain their families on the basis of modern agricultural statistics. It is found that farmers in the south can produce food for their families with less labor than farmers in the north, which proves from the side of that the living standard of farmers in the south is higher than that in the north.

**Key words:** modern times; agricultural production; the farmers in northern and southern China; the amount of labor

### 引言

关于近代中国农民生活状况已有很多学者进行过研究。整体上,学者们认为入不敷出,食物费用占到了生活费用的绝大多数是主要特征,并且整个近代农民的生活水平不存在大幅度的提高和改善。具

[收稿日期] 2021-01-24

[作者简介] 马烈(1989-),男,中国农业大学经济管理学院博士研究生,主要研究方向为农业经济史;

李军(1976-),男,中国农业大学经济管理学院教授、博士生导师,主要研究方向为农业经济史。

体到南北区域,虽农民的生活都较为贫困,但南方农民的生活水平要较北方更高<sup>①</sup>。

鉴于农业生产是农民生活的核心内容,而用工量的多少又直接关系到农民生活的福利水平,据卜凯1929—1933年的调查,中国农民各种食物总体自给率达75%,谷物类食物的自给率则更高<sup>②</sup>。由于农业生产主要是供农民自己消费,农业产品更是农民最主要生活资料来源,在农民所有生产活动中占据最主要的地位。故本文以农民的农业生产活动为研究对象,从南北方对比的角度对近代中国农民农业生产的用工量进行分析,以期进一步拓展近代农民生活的相关研究<sup>③</sup>。

## 一、近代中国农民生活状况与基本粮食需求量

### (一)近代中国农民的生活状况

近代中国农民的生活整体上较为贫困,被称为“生存线上的边际小农”<sup>④</sup>。清代道光年间的大学士卓秉恬曾上奏:“民间终岁勤动,仅足供上下两忙之费而无余。是以虽值屡丰,不免冻馁。”<sup>⑤</sup>日本汉学家冈千仞描述华北地区:“家屋至陋,埴土成瓦状,曝之天日,积为四壁,高丈五六尺,葺以茅茨。贫窶者束麦稗为屋,表面涂泥,仅蔽风雨。”<sup>⑥</sup>甚至在一些较富饶的地区,农民的生活也依然贫苦,如一年三获的扬州,德国人李希霍芬的日记中写道“当地人穿的相当破烂”<sup>⑦</sup>。可以看出,这一时期,中国农民生活较为贫苦,几乎也没有任何的生产剩余。

民国时期的大量社会调查也反映了这一情况。从衣着来讲,农民衣着较为褴褛,如河南南阳“一般农民们底衣一看总是破烂不堪”<sup>⑧</sup>,安徽合肥“农民衣服多系破旧不堪,无力购换,一衣可用数年之久”<sup>⑨</sup>,云南大普吉村“衣服褴褛不堪的占40%”<sup>⑩</sup>。从饮食来讲,农民的粮食较为粗糙单调,如河南洛阳“他们一年四季很少有吃菜的机会,……那么每家门口但见老小各持面汤一碗,手握馒头一个,大嚼特嚼”<sup>⑪</sup>,湖南长沙“乡民每日三餐,既感不济,乃改食廉价食品,勉求一饱”<sup>⑫</sup>,江西赣县“普通农民都以白米为主,也兼有吃红薯,芋头者”<sup>⑬</sup>。从住房来讲,农民住宅也较为简陋,如黄河流域“多数住的是土墙败屋、草棚、茅舍,湫

① 具体可参考:张东刚:《20世纪上半期中国农家收入水平和消费水平的总体考察》,《中国农史》2000年第4期。王玉茹:《近代中国物价、工资和生活水平研究》,上海财经大学出版社,2007年,第134—171页。曹幸穗:《旧中国苏南农家经济研究》,中央编译出版社,1996年,第221页。李金铮:《传统与变迁:近代华北乡村的经济与社会》,人民出版社,2014年,第271页。夏明方:《发展的幻想——近代华北农村农户收入状况与农民生活水平辨析》,《近代史研究》2002年第2期。

② [美]卜凯:《中国土地利用》,乔启明等译,台湾学生书局,1971年,第571页。

③ 由于本文研究的是农业问题,南北方划分即以自然环境差异明显的“秦岭—淮河”为界。对于“近代”的认定,即采取学界公认的1840年为始,终点选取1949年中华人民共和国成立为止。

④ 关永强:《近代中国的收入分配:一个定量的研究》,人民出版社,2012年,第71页。

⑤ 李文治:《中国近代农业史资料》(第一辑),科学出版社,2016年,第908页。

⑥ [日]冈千仞:《观光纪游·观光续纪·观光游草》,中华书局,2009年,第97页。

⑦ [德]费迪南德·冯·李希霍芬:《中国旅行日记》,李岩等译,商务印书馆,2018年,第127页。

⑧ 冯紫岗、刘瑞生:《南阳农村社会调查报告》,黎明书局,1934年,第71页。

⑨ 赵世昌:《合肥租佃调查》,成文出版社(美国)中文资料中心,1977年,第29647页。

⑩ 赖才澄:《大普吉农村社会实况及其问题》,载李文海:《民国时期社会调查丛编一编》(乡村社会卷),福建教育出版社,2014年,第425页。

⑪ 孟光宇:《洛阳实习调查日记》,成文出版社(美国)中文资料中心,1977年,第86840页。

⑫ 孙本文、陈倚兴:《湖南长沙崇礼堡乡村调查》,载李文海:《民国时期社会调查丛编二编》(乡村社会卷),福建教育出版社,2014年,第807页。

⑬ 李柳溪:《赣县七鲤乡社会调查》,载李文海:《民国时期社会调查丛编二编》(乡村社会卷),福建教育出版社,2014年,第663页。

隘昏黑,无空气光线可言,人畜杂居不以为怪”<sup>①</sup>,湖南衡山县“大多数的房子都是土砖和稻草的,火砖瓦屋建筑的很少”<sup>②</sup>,江苏省昆山县“房屋多覆以茅草,墙则用砖,……窗小而少,故空气颇不流通”<sup>③</sup>。

恩格尔系数是经济学衡量居民生活水平的重要指标。关永强整合了58项(即58处不同地区,南方39处,北方19处)民国调研数据,计算了1922—1946年间南北方多个省份农民的恩格尔系数。据其计算,恩格尔系数最高者是1930年调查的河北清苑农家,为79.2%;最低者为1932年调查的南京城内农家,为37.05%<sup>④</sup>。各处恩格尔系数分布区间及占比如表1:

表1 全国南北方58处恩格尔系数分布区间及占比(1922—1941)

| 恩格尔系数 | 40%以下 | 40%~50% | 50%~60% | 60%~70% | 70%以上  |
|-------|-------|---------|---------|---------|--------|
| 地方数   | 1     | 4       | 21      | 21      | 11     |
| 百分比   | 1.72% | 6.90%   | 36.21%  | 36.21%  | 18.97% |

资料来源:关永强:《近代中国的收入分配:一个定量研究》,人民出版社,2012年,第46页。

依据联合国粮农组织提出的判断富裕程度标准:恩格尔系数在59%以上为贫困,50%~59%为温饱,40%~50%为小康,30%~40%为富裕,低于30%为最富裕。从表1可以看出,贫困地区占到55.17%,温饱地区占到36.21%,小康及以上地区仅占到8.62%,反映出该时期的中国农民生活整体上较为困苦。

## (二)近代中国农民基本的生活需求

对于贫困的认定,有绝对贫困和相对贫困两种:绝对贫困是指个人或家庭依靠其劳动所得和其他合法收入所得不能维持基本生存需要,即生存临界点以下的生活状况,也叫生存贫困;相对贫困是指与社会平均水平相比其收入少到一定程度时尚能勉强维持生活的生活状况,是绝对贫困解决之后出现的一种贫困,强调生活的综合水平,其内容随社会、经济、文化等方面的发展而变化<sup>⑤</sup>。很显然,绝对贫困更适用于近代的中国农民。

绝对贫困标准的核心即是满足人的基本生存需要,也就是“获得维持体力的最低需要”<sup>⑥</sup>。作为一个相对稳定的概念,绝对贫困在不同社会、不同年代其内涵是相对一致的,因为从生理上讲人体维持基本生存的需要差异不大<sup>⑦</sup>,而维持基本生存,重要内容就是获取人体活动所必须的热量。世界银行将2150 kcal(卡路里)作为维持人生存的每日最低热量摄入量,卜凯在调查中将2589 kcal作为维持成年男子人生存的每日最低热量摄入量<sup>⑧</sup>,中国营养学家根据测算将2100 kcal作为维持中国农村居民每日最低热量摄入量,并且该摄入量是为农村成年男性居民的每日摄入量<sup>⑨</sup>。考虑到世界地区间的差异性、医学的进步性以及人体生理的稳定性,近代中国农村成年男性居民每日最低热量摄入应大约为2100 kcal。

费孝通在《江村经济》中,统计了他所调查的开弦弓村5个不同年龄或性别的农村居民年稻米消费量(表2)。

① 章有义:《中国近代农业史资料》(第三辑),科学出版社,2016年,第789页。

② 湖南省立衡山乡村师范学校:《衡山县师古乡村社会概况调查》,载李文海:《民国时期社会调查丛编二编》(乡村社会卷),福建教育出版社,2014年,第890页。

③ 联合改进农村生活董事会:《昆山县徐公桥乡社会状况调查报告书》,载李文海:《民国时期社会调查丛编二编》(乡村社会卷),福建教育出版社,2014年,第552页。

④ 关永强:《近代中国的收入分配:一个定量研究》,人民出版社,2012年,第45、46页。

⑤ 曹洪民:《关于贫困的标准》,《中国贫困地区》1997年第5期。

⑥ 王小林:《贫困测量:理论与方法》,社科文献出版社,2017年,第5页。

⑦ 曹洪民:《关于贫困的标准》,《中国贫困地区》1997年第5期。

⑧ [美]卜凯:《河北盐山县一百五十农家之经济及社会调查》,载李文海:《民国时期社会调查丛编二编》(乡村经济卷上),福建教育出版社,2009年,第155页。

⑨ 曹洪民:《关于贫困的标准》,《中国贫困地区》1997年第5期。

表 2

开弦弓村不同年龄或性别年消费稻米量<sup>①</sup>

| 人口类别       | 消费稻米数(蒲式耳) | 消费稻米数(斤)  |
|------------|------------|-----------|
| 50岁以上的老年男子 | 9蒲式耳       | 489.888斤  |
| 40岁以上的老年妇女 | 7.5蒲式耳     | 408.24斤   |
| 成年男子       | 12蒲式耳      | 653.184斤  |
| 成年妇女       | 9蒲式耳       | 489.888斤  |
| 10岁以上儿童    | 4.5蒲式耳     | 244.944斤  |
| 合计         | 42蒲式耳      | 2286.144斤 |

资料来源:费孝通:《江村经济》,北京大学出版社,2012年,第111页。

由于稻米是费孝通所调研的开弦弓村居民的主食,是最主要的热量来源,对于一户人家来说,各个成员每日的饮食结构基本相同,所以,以上5个类别居民稻米年消费量的比例可以视为其每日必须热量摄入量的比例。鉴于“为了维持正常生活所必需的一定数量的食物,或多或少是恒定的”<sup>②</sup>,根据中国成年男性农村居民每日必须摄入热量,再按费孝通所述以上5个类别居民所消费粮食的比例计算可得:50岁以上老年男子每日必须摄入热量为1575 kcal,40岁以上的老年妇女每日必须摄入热量为1312.5 kcal,成年男子每日必须摄入热量为2100 kcal,成年妇女每日必须摄入热量为1575 kcal,10岁以上儿童每日必须摄入热量为787.5kcal。

我国基本的生产和消费单位是家庭,也就是户,据清末及民国时期人口调查:1911年全国的户均人口数是5.17人,1936年全国的户均人口数是5.44人,1946年全国的户均人口数是5.39人,可以看出我国户均人口数基本上都维持在5~5.5之间<sup>③</sup>。在本文中,我们可以假设普通一家的规模为五口人:一位老年男子、一位老年妇女、一位成年男子、一位成年女子、一位小孩。

将上文我们得出的居民每日必须的热量摄入量,折算成年必须的热量摄入量,再各自相加:

$$1575\text{kcal} \times 365 + 1312.5\text{kcal} \times 365 + 2100\text{kcal} \times 365 + 1575\text{kcal} \times 365 + 787.5\text{kcal} \times 365 = 2682750\text{kcal}$$

可得5口之家一年必须的热量摄入约为2682750 kcal,每日必须热量摄入约为7350 kcal,人均年必须的热量摄入约为536550 kcal,人均每天必须的热量摄入约为1470 kcal。

### (三)对近代中国南北方农民基本粮食需求量的折算

“南稻北麦”是近代中国粮食种植的基本格局,而实际上南北方农民的饮食结构较为多样化。南方人除以水稻为主食外,也兼食麦、薯、杂粮、豆类、瓜菜等;北方人除以小麦为主食外,也兼食玉米、粟、高粱、豆类、瓜等。尽管南北方人的饮食较为多样化,但据张培刚研究南方人的热量来源水稻占比最大,北方人的热量来源小麦占比最大<sup>④</sup>。并且,考虑到“南稻北麦”是中国粮食作物种植长期进化的最终结果,对于南北方农民来讲,“南稻北麦”必定是最优的种植选择,故对于南方农民的粮食需要以水稻为代表,对北方农民的粮食需求以小麦为代表也应该是最为合理的。

水稻的食用一般要去壳后,获得稻米才能食用;小麦的食用一般要去皮后,获得面粉方可食用。据《中国食物成分表》,稻米和面粉的热量含量分别为:100g稻米含热量347kcal,100g小麦标准粉含热量为349kcal<sup>⑤</sup>。计算后可得五口之家一年维持基本生存的稻米消费量为1546.25斤,面粉消费量为

① 蒲式耳(Bushel)是西方使用的计量单位,类似于我国的升。《江村经济》中所使用蒲式耳应为英式蒲式耳(据《江村经济》北京大学出版社2012年版“译者说明”),本研究采取换算比例为:1蒲式耳=27.216千克。

② 费孝通:《江村经济》,北京大学出版社,2012年,第111页。

③ 葛剑雄、侯杨方:《中国人口史》(第六卷),复旦大学出版社,2001年,第502页。

④ 张培刚、廖丹清:《二十世纪中国粮食经济》,华中科技大学出版社,2002年,第151、153页。

⑤ 杨月欣、王亚光、潘兴昌:《中国食物成分表》,北京大学医学出版社,2009年,第4、6页



1537.39斤。许道夫估算近代中国水稻与小麦加工的出壳率与出粉率均为70%<sup>①</sup>,可计算五口之家一年维持基本生存的稻谷消费量则应为2208.92斤,小麦消费量则应为2196.27斤。

珀金斯认为原粮年消费400斤是中国人的最低生活水平<sup>②</sup>。根据前文所计算维持五口之家一年基本生存的稻谷与小麦的消费,可得该家庭人均一年维持生存的稻谷消费量为441.79斤,小麦消费量为439.25斤。若再考虑到该时期中国人口结构中壮丁占全国总人口的比例在数年统计中均未达到20%<sup>③</sup>,也就是低于五口之家20%的权重,中国人均年最低稻谷和小麦消费量应低于441.79斤和439.25斤,这与珀金斯的估算较为吻合。

## 二、南北方粮食生产的亩产量与亩用工量

### (一)南北方地区的粮食亩产量

土地粮食亩产量的统计与估算较为复杂,往往会因灾害或灌溉条件的差异在不同时间、相邻地点而表现出十分明显的差异,也会因统计样本或调查方法的不同获得不同的数据<sup>④</sup>。费正清认为“1949年以前的统计不可靠,因为作物播种面积明显少报,而产量测算来自很小的样本,可能完全不能代表全国”<sup>⑤</sup>。通过对比民国时期部分官方的调查统计,如《农商统计表》《中国年鉴》《农情报告》《中农月刊》等,可以看出对中国1914—1949年各个省粮食亩产量统计的差异确实较为明显,难以找出较为统一的粮食亩产量数据<sup>⑥</sup>。现有学者的研究也指出,民国时期政府对乡村的控制较弱,加之较为动乱的社会环境,以及所采取具体的调研方式,使得政府官方的乡村调查难以尽如人意<sup>⑦</sup>。

同时,除官方的统计之外,民国时期也有许多学术组织进行了大量的社会调查,虽褒贬不一,但也有部分的调查获得了学界较高的认可,如卜凯主持的调查,被公认是中国调查历时最久、调查项目最详、调查地域最广、比较而言最具科学性的农村调查之一,为农业经济的深入研究提供了翔实的材料<sup>⑧</sup>。鉴于此,本研究对亩产量数据的选取,着重引用卜凯的相关统计数据,并尽可能多方对比,以便多方面地选取较为合理的亩产量数据。

“南稻北麦”是近代中国粮食种植的基本格局,但实际上南方也有相当数量的小麦种植,且南方小麦亩产量往往比北方更高。若以全国小麦亩产量代表北方小麦的亩产量,南方较高的小麦亩产量水平可能会拉高北方小麦亩产量。事实上也确实如此,卜凯所调查的北方小麦地带的小麦亩产量为133.33斤,南方水稻地带的小麦亩产量为146.67斤,南方的小麦亩产明显高于北方<sup>⑨</sup>。据国民党“土地委员会”1934—1937年间对北方主要的产粮省份的调查,河北小麦亩产96.38斤、山东小麦亩产约60斤、河南小麦亩产83.88斤,均较大程度低于其所估计全国136.44斤/亩的水平<sup>⑩</sup>。所以本文的研究中主要采用南北方各自水稻与小麦的实际亩产量进行计算。

目前,较为直接的关于中国南北方水稻与小麦亩产量的数据有《中国农家经济》中的1921—1925年

① 许道夫:《中国近代农业生产及贸易统计资料》,上海人民出版社,1983年,第344、345页。

② [美]德怀特·希尔德·珀金斯:《中国农业的发展:1368—1968》,宋海文等译,上海译文出版社,1984年,第13页。

③ 葛剑雄、侯杨方:《中国人口史》(第六卷),第316—334页。原书中的统计多为“壮丁占男性人口的百分比”,而该时期中国男女比例差距不会太大,故可估算壮丁占总人口的比例。

④ [美]德怀特·希尔德·珀金斯:《中国农业的发展:1368—1968》,第357页。

⑤ [美]费正清、费维恺:《剑桥中华民国史》(下卷),刘敬坤等译,中国社会科学出版社,1994年,第259页。

⑥ 具体可见许道夫:《中国近代农业生产及贸易统计资料》,上海人民出版社,1983年,第12—86页。

⑦ 刘巍:《民国时期〈统计月报〉研究》,《统计与信息论坛》2019年第1期。

⑧ 叶坦:《调查研究的传统与学术创新——经济史学研究方法之反思》,《学术研究》2016年第7期。

⑨ [美]卜凯:《中国土地利用》,第283页。

⑩ 土地委员会:《全国土地调查报告纲要》,中央土地专门委员会,1937年,第20页。

的调查:南方水稻亩产量为378.93斤,北方小麦的亩产量为113.86斤<sup>①</sup>;《中国土地利用》中1929—1933年的调查:南方水稻亩产量为453.33斤,北方小麦亩产量为133.33斤<sup>②</sup>。此外,费孝通在《江村经济》中对开弦弓村水稻平均地亩的产量估算为408.29斤<sup>③</sup>,张培刚在《清苑的农家经济》对河北清苑的小麦平均每亩产量估计为113.75斤<sup>④</sup>。开弦弓村位于自然条件较好的江南地区,清苑位于华北平原,二者所处的地区对南北方均具有一定的代表性,可对卜凯的数据进行一定的验证。

以上可以看出费孝通与张培刚对水稻与小麦亩产量的估算与《中国农家经济》中的数据较为接近,而《中国土地利用》中对水稻与小麦的亩产的估算与之相较则较高。吴慧估计清中叶双季稻的推广水稻亩产可在440斤以上,一季晚稻亩产也近400斤<sup>⑤</sup>;吴存浩估算清代江南地区水稻亩产为449斤,闽越地区水稻亩产为449斤,湖广地区的稻谷亩产为393斤<sup>⑥</sup>;史志宏估算十九世纪上半期南方稻作的亩产量为438~468斤<sup>⑦</sup>。相比之下,严中平通过《农情报告》等资料估算20世纪30年代中国水稻的亩产量基本维持在350斤左右<sup>⑧</sup>,该估算与清代南方水稻的亩产有100斤的差距,相差较为明显。

鉴于粮食亩产量与人口数有着密切的关系,不妨从近代中国人口数的变化来考虑一下水稻亩产量的变化。从葛剑雄的《中国人口史》可知,1820年中国的总人口约为38310万,1851年中国的总人口约为43610万,1910年中国的总人口约为43600万<sup>⑨</sup>,整个清末中国人口总数整体上呈现增长的趋势。至1928年,内政部统计全国人口数约47479万,陈长蘅重新调整的估算数约为44185万。并且整个近代除东北地区得到较大规模的开发外,中国也并未再大规模的开垦其他的土地。东北地区人口增长数额占全国总人口数的比例也并不大,1912年东北地区人口1974万,1929年东北地区人口数约为2634万<sup>⑩</sup>,增长也仅660万。可以看出,从清末至民国,中国的人口数总体上一直处于增长的趋势,该阶段粮食作物的种植结构也未出现较大的变化,新开垦的土地也没有给人口增长带来巨大的贡献,在此种情况下,倘若位居全国粮食消费第一的水稻亩产下降100斤<sup>⑪</sup>,也就是水稻总产量下降22%,而人口仍实现较稳定的增长,这是难以想象的。

对于小麦的亩产,严中平的研究显示基本在140斤/亩左右<sup>⑫</sup>,但其反映的是全国的小麦亩产,相对于北方的小麦亩产应该偏高。冯紫岗等调查河南南阳地区的小麦亩产为八九十斤<sup>⑬</sup>,这也与140斤相差甚远。史志宏估算十九世纪上半期北方旱作粮食的亩产为107斤<sup>⑭</sup>,与140斤/亩相差也较为明显。再结合张培刚调研的清苑县113.75斤的亩产,卜凯在《中国土地利用》中关于北方小麦亩产133.33斤的估算可能也偏高。

① [美]卜凯:《中国农家经济》,张履鸾译,商务印书馆,1936年,第282、284页。卜凯在《中国农家经济》中与北方相对的是“中东部”,由于该“中东部”包含了南方浙江、福建、江苏等主要地区,在本研究中将之视为南方。

② [美]卜凯:《中国土地利用》,第283页。

③ 费孝通:《江村经济》,北京大学出版社,2012年,第168页。

④ 张培刚:《清苑的农家经济》,国立中央研究院社会科学研究所,1936年,第222页。

⑤ 吴慧:《中国历代粮食亩产量研究》,中国农业出版社,2016年,第228页。

⑥ 吴存浩:《中国农业史》,警官教育出版社,1996年,第1031、1032页。

⑦ 史志宏:《十九世纪上半期的中国粮食亩产量及总产量再估算》,《中国经济史研究》2012年第3期。

⑧ 严中平:《中国近代经济史统计资料》,中国社会科学出版社,2012年,第242页。

⑨ 葛剑雄、曹树基:《中国人口史》(第五卷),第832页。

⑩ 葛剑雄、侯杨方:《中国人口史》(第六卷),第257、147、148页。

⑪ 张培刚、廖丹清:《二十世纪中国粮食经济》,华中科技大学出版社,2002年,第153页。

⑫ 严中平:《中国近代经济史统计资料》,中国社会科学出版社,2012年,第242页。

⑬ 冯紫岗、刘端生:《南阳农村社会调查报告》,黎明书局,1934年,第45页。

⑭ 史志宏:《十九世纪上半期的中国粮食亩产量及总产量再估算》,《中国经济史研究》2012年第3期。此处的旱作粮食亩产为不考虑复种条件下的亩产量。

结合现有的研究,卜凯相关统计数据可能偏高<sup>①</sup>,但即使“在经历了几个大的折腾后”<sup>②</sup>,水稻亩产虽会有所波动,也不应该十分明显,否则无法支撑中国近代较稳定的人口增长。小麦的亩产相较之下应该也偏高,且偏高程度应该略高于水稻。

由于本文是南北方的对比分析,虽然《中国土地利用》中关于水稻与小麦亩产的估算与其他相关的估算相比较均偏高,但不影响本文对比分析的结果。此外,《中国土地利用》中也表述到其统计的是“通常产量”,并不是具体年份的产量,这也可能是其估算结果与其它统计不同的原因。

除以上根据历史的统计直接获取南北方各自的水稻与小麦的亩产量数据外,还可以通过间接的计算得出南北方水稻与小麦的亩产量数据。由于调查的方法或样本等方面的差异,也导致部分调查数据出现了较明显的偏差,如国民党“土地委员会”调查1934年江苏省的水稻的亩产为711.75斤/亩<sup>③</sup>,几乎是严中平研究同年全国水稻亩产的2.5倍<sup>④</sup>,明显不合理。《统计月报》中关于甘肃省1924—1929年小麦的通常产量为187斤/亩,而该省前后若干年的亩产不到100斤<sup>⑤</sup>,两者差距较大,明显也不合理。此外,有些调查数据之间差异也过于明显,如《统计月报》显示1924—1929年陕西小麦的通常亩产是164斤,而《农情报告》则显示1932年陕西小麦的通常亩产是74斤<sup>⑥</sup>。据李文海《中国近代灾荒纪年续编》,陕西省1932年“大雨山洪为灾”,对农业生产也不应造成过大的影响,所以可推测两项统计结果也值得商榷。

《中华民国统计年鉴》中给出了较为详细的1946年中国每个省的粮食作物、产量、种植面积等数据,韩文艳在验证卜凯调查数据准确性时也引用了该数据<sup>⑦</sup>,不妨本研究也引用该数据,一方面合理性相对较强,另一方面也扩展了本研究的时间段。据《中华民国统计年鉴》,可计算1946年南方水稻种植面积251871千亩,产量87924100千斤,亩产量349.08斤/亩;北方小麦面积183502千亩,产量18060600千斤,亩产量98.42斤/亩<sup>⑧</sup>。该数据与费孝通与张培刚的统计相较均略低,可能是由于刚经历战争所致。

## (二)南北方粮食生产的亩用工量

对于不同作物生产中用工量的投入,可从单位面积投入的人工数与投入的工作日数两方面来计算,卜凯20世纪二、三十年代对中国多个地区的这两方面内容均有较为详细的统计。鉴于卜凯的调研相对较为细致,各方面数据较为全面,本部分研究也主要以卜凯的相关数据为准。

从单位面积投入的人工数方面来讲,《中国农家经济》调查了中国7省17处2866个田场(1921—1925年),调查显示,北方小麦种植每公顷需要40.53个人工单位,南方水稻种植每公顷需要126.09个人工单位<sup>⑨</sup>,折合成亩也就是北方小麦种植每亩需2.70个人工单位,南方水稻种植每亩需要8.41个人工单位<sup>⑩</sup>。《中国土地利用》调查了中国19省118县12067个田场(1929—1933年),据其调查结果南方地区种植水稻每公顷所需人工量为202.63,北方地区种植小麦每公顷所需人工量为56.84<sup>⑪</sup>,折合成亩也就是南方水稻种植每亩需要13.51个人工量,北方小麦种植每亩需3.79个人工量。

① 曹幸穗:《民国时期农业调查资料的评价与利用》,《古今农业》1999年第3期。

② 吴慧:《中国历代粮食亩产量研究》,中国农业出版社,2016年,第228页。

③ 土地委员会:《全国土地调查报告纲要》,中央土地专门委员会,1937年,第20页。

④ 严中平:《中国近代经济史统计资料》,中国社会科学出版社,2012年,第242页。

⑤ 许道夫:《中国近代农业生产及贸易统计资料》,上海人民出版社,1983年,第66页。

⑥ 许道夫:《中国近代农业生产及贸易统计资料》,第70页。

⑦ 韩文艳:《民国时期农村生活水平评估》,复旦大学博士论文,2013年,第104—108页。

⑧ 主计处统计局:《中华民国统计年鉴》,中国文化事业公司,1948年,第73—75页。南方包括:江苏、浙江、安徽、江西、湖北、四川、福建、广东、广西、云南、贵州;北方包括:河北、山东、山西、河南、陕西、甘肃。由于籼稻种植面积远超过糯稻,此处以籼稻代表水稻。

⑨ [美]卜凯:《中国农家经济》,第322、323页。

⑩ 书中称之为“中东部”主要包括安徽、浙江、江苏、福建等省,在本研究中将之视为南方。

⑪ [美]卜凯:《中国土地利用》,第410页。



可以看出,两次统计对于水稻与小麦投入人工的计算一个为“人工单位”,另一个为“人工量”,并且二者在数据上也有不同。在《中国农家经济》中将一“人工单位”定义为一个普通农人每天工作十小时的生产工作之数量<sup>①</sup>,在《中国土地利用》中对于“人工量”未作较详细的说明。

对于这两种数据,从样本数量和范围来讲,《中国土地利用》中的样本数和样本范围更大应该准确性更高,但从原表看,除西南水稻区外的五个产稻大区每公顷水稻种植所需的人工量均在150上下波动,未过200,仅西南水稻区每公顷水稻种植所需人工量为338.54,与其他四区的差距较大,且在计算平均值时也表明将其剔除,而表中的平均结果却为每公顷需人工量为202.63,超过除西南水稻区外的五个任一产稻大区所需的人工数量,似乎极不合理。另外,在对晚稻所需人工量估计时,统计有水稻茶区每公顷所需人工量为59.31、水稻两获区每公顷所需人工量为56.84,而最终的平均数仍为56.84,也极不合理。所以对于该统计平均数的引用,应当有选择性。

对于《中国农家经济》中的数据,虽然其调查范围相对较小,如缺乏西南水稻区(云南和贵州)相关数据,但张培刚估算抗战前西南水稻区(云南和贵州)水稻产量占全国水稻产量的5.54%<sup>②</sup>,整体比例较小,可以忽略,其相关数据整体上也较为合理。所以对水稻与小麦种植所耗费的人工暂且以《中国农家经济》中的“人工单位”为准,即南方水稻种植每亩需要8.41个人工单位,北方小麦种植每亩需2.70个人工单位。

虽然《中国土地利用》提到了各种作物种植所需工作日数。《中国土地利用》在统计“栽培各种作物所需之人工量”时亦在旁标注“每作公顷所需之人工数目”<sup>③</sup>,说明所表述作物种植所需的“工作日数”应该就是普通农人相应工作日的工作量。并且在《中国农家经济》中关于人工单位的定义也为:一个普通农人每天工作十小时的生产工作之数量<sup>④</sup>,鉴于“人工单位”与“人工量”均为种植所需的人工多少,故人工量与工作日数应也存在一定的比例关系,且应是1:1的对应关系。

对于作物所需的工作日数,卜凯统计到:黍子、豌豆、晚稻及玉蜀黍,每公顷需20至62日;小麦、高粱、小米、大麦、花生及蚕豆,每公顷需64至121日;早稻、油菜籽、棉、苡麦、甜薯及甘蔗,每公顷需124至183日;水稻及烟草,每公顷需185至245日;而需人工最多者,为鸦片、茶及桑,每公顷需247至494日<sup>⑤</sup>。以上关于作物种植所需的工作日数均是区间性的描述,不利于直接找出水稻与小麦的种植所需的具体工作日数,但我们可以从《中国土地利用》中找出其中各种作物所需的人工量数<sup>⑥</sup>,再找出人工量数中的最大值和最小值,其应该与以上工作日数区间数据的最大值与最小值对应(表3)。

表3 作物种植每公顷所需最大最小人工数与工作日数对比

| 工作日数区间 |      | 20-62日 | 64-121日 | 124-183日 | 185-245日 | 247-494日 |
|--------|------|--------|---------|----------|----------|----------|
| 最小值    | 人工数  | 49.42  | 64.25   | 126.03   | 202.03   | 269.35   |
|        | 工作日数 | 20     | 64      | 124      | 185      | 247      |
|        | 作物   | 黍子     | 小麦      | 早稻       | 稻        | 鸦片       |
| 最大值    | 人工数  | 56.84  | 113.67  | 180.97   | 217.46   | 311.36   |
|        | 工作日数 | 62     | 121     | 183      | 245      | 494      |
|        | 作物   | 玉蜀黍    | 花生      | 棉        | 烟草       | 桑        |

资料来源:[美]卜凯:《中国土地利用》,乔启明等译,台湾学生书局,1971年,第409、410页。

① [美]卜凯:《中国农家经济》,第321页。

② 张培刚、廖丹清:《二十世纪中国粮食经济》,华中科技大学出版社,2002年,第103、104页。

③ [美]卜凯:《中国土地利用》,第410页。

④ [美]卜凯:《中国农家经济》,第321页。

⑤ [美]卜凯:《中国土地利用》,第409页。

⑥ [美]卜凯:《中国土地利用》,第410页。虽《中国土地利用》中人工量数的统计不准确,但其中各种作物所需的人工量数多少的序数排列应该是准确的。



从表3可以看出除黍子、稻、烟草、桑作物外,其余各种作物每公顷所需人工数与工作日数基本处于1:1的比例,并且黍子与鸦片每公顷所需人工数与工作日数差距最大,大约是2:1与1.5:1,差距较为明显。对于水稻的工作日数,由于卜凯所统计“185—245日”区间仅有稻与烟草两种作物,而烟草所需的人工数明显大于稻,故可推断种植稻每公顷所需工作日数应为185日。从表中也可以看出种植小麦每公顷所需工作日数应为64日。另外,卜凯亦提到“小麦一公顷所需人工等数,凡六四日”,<sup>①</sup>这与所得数据完全一样,该种方法的计算应是准确的。

将上述每公顷换算为每亩,则有每亩水稻种植所需工作日数为12.33日,每亩小麦种植所需工作日数为4.27日。

### 三、南北方农民生产满足基本粮食需求投入用工量的比较

据上部分分析可得,维持五口之家年最低热量摄入的稻米为1546.25斤,按出壳率70%计算,折算后的水稻为2208.92斤;最低热量摄入的面粉为1537.39斤,按出粉率70%计算,折算后的小麦为2196.27斤。南方水稻种植每亩需要8.41个人工单位,北方小麦种植每亩需2.70个人工单位。南方每亩水稻种植所需工作日数为12.33,北方每亩小麦种植所需工作日数为4.27。

采用南北方各自水稻与小麦的亩产量数据计算生产出满足自己家庭年基本热量需求的水稻与小麦所需要的人工单位数与工作日数:

以《中国农家经济》中1921—1925年的调查为例,南方水稻亩产量为378.93斤,北方小麦亩产量为113.86斤,计算维持五口之家一年最低热量摄入,则有南方水稻种植需人工单位49.02,需工作日数71.88;北方小麦种植需人工单位52.08,需工作日数82.36。可以看出,北方所需的人工单位数与工作日数均大于南方。

以《中国土地利用》中1929—1933年的调查为例,南方(水稻地带)水稻亩产量为453.33斤,北方(小麦地带)小麦亩产量为133.33斤,计算维持五口之家一年最低热量摄入,则有南方水稻种植需人工单位40.98,需工作日数60.08;北方小麦种植需人工单位44.48,需工作日70.33。可以看出,北方所需的人工单位数与工作日数均大于南方。

以《中华民国统计年鉴》中南北方各个省份1946年水稻与小麦的种植面积与产量计算,南方水稻平均亩产量为349.08斤,北方小麦平均亩产量为98.42斤,计算维持五口之家一年最低热量摄入,则有南方水稻种植需人工单位53.22,需工作日数78.02;北方小麦种植需人工单位60.25,需工作日数95.29。可以看出,北方所需的人工单位数与工作日数明显大于南方(表4)。

表4 南北方农民生产满足基本粮食需求投入的用工量

| 亩产量数据来源 | 《中国农家经济》 |       | 《中国土地利用》 |       | 《中华民国统计年鉴》 |       |
|---------|----------|-------|----------|-------|------------|-------|
| 用工量     | 人工单位     | 工作日数  | 人工单位     | 工作日数  | 人工单位       | 工作日数  |
| 南方水稻    | 49.02    | 71.88 | 40.98    | 60.08 | 53.22      | 78.02 |
| 北方小麦    | 52.08    | 82.36 | 44.48    | 70.33 | 60.25      | 95.29 |

从表4可以看出,利用南北方各自的水稻与小麦亩产量数据,计算维持五口之家一年最低热量摄入所需的南方水稻种植与北方小麦种植所耗费的人工单位数与工作日数,《中国农家经济》中1921—1925年的调查数据显示北方大于南方,《中国土地利用》中1929—1933年的调查数据显示北方大于南方,《中华民国统计年鉴》中1946年的调查数据显示北方明显大于南方。

<sup>①</sup> [美]卜凯:《中国土地利用》,第14页。

## 结 语

通常来讲水热条件较好的地区,农业生产一般会耗费更少的用工量,但农业生产还受到技术水平、自然灾害等因素的影响。放之整个中国历史,水热条件较好并不一定代表高产,因为自然灾害等仍是影响农业生产的重要因素。故虽然南方有着较好的水热条件,但也有必要通过相关历史数据来量化比较近代这一大变革时期中国农业生产中南北方农民维持基本生存的用工量的多少,以期丰富近代史的相关研究。

从以上的论述可以看出,在使用南北方各自水稻与小麦的亩产量数据计算南北方农民通过生产满足自己家庭年基本热量需求的水稻与小麦时,南北方农民所耗费的人工单位数或工作日数,南方均小于北方。也就是说通过生产满足家庭基本消费的粮食时,南方农民相较于北方农民应该会耗费更少的用工量。鉴于劳动会给农民带来负效用<sup>①</sup>,从该角度讲,南方农民的生活水平比北方农民更高。

对于该种情况的出现最重要的原因是由于南北方水稻与小麦亩产量的差异,而亩产量的差异,除了水稻与小麦两种作物本身的特性之外,也与战乱、农业技术、自然环境、政府的重视程度等因素相关。但这其中自然环境应该是最主要的影响因素,正如夏明方所言:“在许多地区人们对于战乱的恐惧相对来说要比对于天灾的恐惧程度逊色一些。其原因大约是当时的战争往往集中在交通线和城市附近,持续时间较短,对于农业生产的破坏轻”<sup>②</sup>。当前的学者研究“在其他因素不变的条件下,当农业基本建设投资波动指数增加1个百分点,引起粮食产量波动的指数只增加0.07个百分点,而当粮食作物因灾受害面积比率波动指数增加1个百分点,引起粮食产量波动指数竟减少0.19个百分点,其波幅远大于前者”<sup>③</sup>。可以看出,即便是在科技发达的当代,自然环境变化对农业生产的影响亦最为剧烈,遑论仍然以“靠天吃饭”为主的近代农业。

再者,本文研究的是整个近代较长时间段内南北方两个大的区域,所采用的亩产量数据主要为清末与民国时期南北方水稻与小麦的“通常产量”,由此看来最能体现南北方粮食亩产量的原因,除作物本身的特性之外,自然环境应是最主要的因素。故从自然环境的角度讲,近代,南方较好的农业生产条件为南方较高的亩产量提供了物质基础,相比之下,北方灌溉等农业生产条件则较差。此外,对农业生产影响最大的“水旱两灾皆易发生在中国北部”<sup>④</sup>,频仍的自然灾害导致北方的农业生产减产,粮食亩产量下降,农民要生产出满足自己家庭消费的粮食自然要耗费更多的劳动。

[致谢:本文得到清华大学中国农村研究院博士论文奖学金项目“为什么近代中国南方多租佃,北方多雇佣?”的资助与支持,敬致谢忱。]

(责任编辑:李良木,胡文亮)

① [英]弗兰克·艾利思:《农民经济学:农民家庭农业和农业发展》,胡景北译,上海人民出版社,2019年,第257页。

② 夏明方:《抗战时期中国的灾荒与人口迁移》,《抗日战争研究》2000年第2期。

③ 夏明方:《民国时期自然灾害与乡村社会》,中华书局,2000年,第163页。

④ [美]卜凯:《中国农家经济》,第9页。