

# 1927—1937 年农业生产与收成、产量研究

刘克祥

---

**内容提要** 1927—1937 年间,由于历史的积累,全国生态环境和农业生产条件呈现继续恶化态势。1932 年农业恐慌大爆发,最终导致全国农业和农村经济破产。1935 年农村经济开始复苏,但直至 1937 年抗日战争爆发,仍未恢复到农业恐慌前的水平。因为自然灾害频繁,损失惨重,农业收成不稳,土地产量起伏波动,但均低于“常年”水平。1931—1937 年的农业产量变化,呈现明显的马鞍形。1934 年是鞍底,1932、1936 年为鞍峰。但最高年份为 1932 年,而非通常说的 1936 年。人均粮食占有量也在下降,既大大低于清代前期的水平,也比 20 世纪 20 年代减少了将近一成。所有这些都证明国民党政府时期的农业生产有重大发展。

**关键词** 农业生产条件 经营规模 耕作制度 作物产量

---

近代中国的农业生产和农村经济基本上处于停滞和衰退状态。当然,在长达一个多世纪的岁月中,农业生产和农村经济也有其发展变化的一面,但大都是局部的或短时间的(如糖蔗、茶叶生产等),不足以改变和扭转停滞、衰退的整体态势。蒋介石国民党上台后,这种停滞和衰退的态势非但没有改变,反而有进一步加剧的趋势,到 1934 年,全国农业生产和农村经济更陷入全面破产的境地。1935 年农村经济开始复苏,但直到 1937 年抗日战争爆发,仍未恢复到 1932 年农业恐慌爆发前的水平。

· 59 ·

1927—1937年间农业生产和农村经济严重衰退直至破产,有多方面的原因:资本主义世界经济危机和外国农产品倾销,导致国内农产品价格的惨跌和农业恐慌的大爆发;异常频繁的全国性自然灾害;日本帝国主义的疯狂侵略和对东北的占领,等等。但是还有一个更重要的原因,即蒋介石国民党背叛孙中山“扶助农工”、“平均地权”、实现“耕者有其田”的方针,反对和取消“二五减租”,无视广大农民的疾苦,极力维护封建地主土地所有制,纵容封建地主的残酷剥削,在水利灌溉和农业推广方面又无目标明确和切实可行的方针政策与措施步骤,严重挫伤了广大农民的生产积极性,束缚了农业生产力的发展。

由于篇幅的限制,本文不展开讨论国民党政府的土地政策与农业措施,仅集中考察1927—1937年间的农业生产状况与水平。

## 一、生态环境与农业生产条件

1927—1937年间,由于历史的累积和国民党政府的漠视,全国生态环境和农业生产条件有继续恶化之势。森林毁坏,水利失修,生态环境恶化,水旱灾荒愈加频繁,给农业生产和农民经济造成的损失十分惊人。

水利是农业的命脉。关于国民党政府时期的农田水利问题,近年已有若干研究成果面世,但大多是专论某一地区(如山西、东北、甘宁青地区等)<sup>①</sup>或某一方面(如主管水利机关、导淮工程、机灌事业等),或者是在综合论述民国时期或近代的水利问题时,涵

① 如李三谋《阎锡山在山西施行的水政》(《中国经济史研究》1991年第3期)、松辽委等《民国时期东北的水利建设》(《水利史志专刊》1990年第4期)、罗舒群《民国时期甘宁青水利建设论略》(《社会科学》1987年第2期)等。

盖国民党政府时期的农田水利<sup>①</sup>，专门和系统论述国民党政府时期尤其是1927—1937年农田水利问题的尚未一见。

1927—1937年的10年间，除少数地区和若干中小型工程外，国民党政府在农田水利方面不仅没有采取重大措施，兴建大型工程，反而大肆贪污、挪用过去多年积累和备用的水利工程款项。国民党政府中央和各省地方虽设有水利机构，但往往只是征收和挪用水利费，并未真正兴修水利。1934年10月，国民党成立“全国水利统一委员会”，宣布自该年度起，于中央总预算内年列中央水利费600万元。<sup>②</sup>但国民党贪污挪用的水利工程费动辄上千万元。1930年蒋阎战争期间，财政部长宋子文一次就挪用湖北堤防费千余万元。<sup>③</sup>1928—1931年间，蒋介石、宋子文和湖北省地方官僚将该省多年积存的堤防修筑费数千万元挪作军费，借机以饱私囊。<sup>④</sup>山东、河北及湖南滨湖各县，江苏阜宁、江阴西乡、川沙横沙等地的河工、堤圩、水闸、浚河诸费，也都被贪污挪用。<sup>⑤</sup>

不仅如此，国民党及其军队与地方官绅出于军事、财政或其他目的，还任意破坏堤防、水利，或阻挠农民自发组织修筑或加固堤

- ① 如曹必宏《南京国民政府时期中央主管水利机关概述》（《民国档案》1990年第4期）、康复圣《国民党政府时期的导淮委员会和导淮工程》（《民国档案》1989年第3期）、成金山《中国近代机灌事业的发展》（《中国农史》1989年第2期）等。
- ② 《农业周报》第3卷第43期，1934年11月2日，第931页。
- ③ 挪用款额一说为1600万元，一说为1200万元，总之在1000万元以上（陶直夫：《1931年大水灾中中国农村经济的破产》，《新创造》第1卷第2期，1932年5月，第13—14页）。
- ④ 陶直夫：《1931年大水灾中中国农村经济的破产》，《新创造》1卷第2期，第13—14页。
- ⑤ 李作周：《中国底田赋与农民》，《新创造》第2卷第1、2期合刊，1932年7月，第128页；文振家：《今年的水灾一瞥》，《中国实业》第1卷第10期，1935年10月，第1852页；《农村复兴委员会会报》第6号，1933年11月，第99页；华东军政委员会土地改革委员会：《地主罪恶种种》，浙江人民出版社1951年版，第3页。

防：西北军将河南黄河固堤树木砍伐一空；绥远托县官府将黑河堤岸杨柳砍伐殆尽，售卖得价；四川军阀刘文辉、黄隐等在1932年混战期间，多次掘毁都江堰，致使十多县成灾；江苏川沙县堤务局不仅自己不修堤，还禁止和阻挠农民修堤。堤务局官吏恐农民修堤后，明年无法加租，于是当农民自发加宽堤岸时，堤务局官吏便拿藤条将修堤农民驱散。他们“但愿年年决口，大家发财”。<sup>①</sup>

大量资料显示，20世纪二三十年代，不少地区的水利灌溉条件明显恶化。江苏宜兴，位处太湖流域，境内湖荡棋布，河渠纵横，雨量丰富，排灌便利，堪称鱼米之乡，但到20年代末30年代初，因河渠不浚，圩堤失修，加以排灌仍用人力畜力，以致“水旱灾荒，纷至沓来，农村经济破产”。<sup>②</sup>浙江东阳，本有南北两大溪流可资灌溉，但因水利不修，山无林木，水灾时起，堤岸坍塌，河床成倍加宽，耕地日减，沃壤变沙滩，“所在皆是”<sup>③</sup>。福建顺昌，水利灌溉设施大都湮废。据1936年县志载，陂，前志有名者十，今存八，废者二；渠一，今塞；池一，不详；井有名者九，今废者五。<sup>④</sup>湖北大冶，据说“几乎无灌溉系统可言”，蓄水设施“一点没有”，沟渠也“太少”，水田仅凭山水自然流灌。结果，“大雨来了便是潦，半月不雨便是旱”。<sup>⑤</sup>

① 方华：《灾荒中的河南农村》，《新创造》第2卷第1、2期合刊，第232页；达生：《灾荒打击下的中国农村》，《东方杂志》第31卷第21号，1934年11月，第36页；胡伊默：《中国农业恐慌的特殊性》，《新中华》第2卷第23期，1934年12月，第31页；《地主罪恶种种》，第3页。

② 徐洪奎：《宜兴县乡村信用之概况及其与地权异动之关系》，《民国二十年中国大陸土地问题资料》（以下简称《土地问题资料》）第88册，台湾，成文出版社1977年版，第46349—46350页。

③ 国立浙江大学农学院丛刊：《浙江八县农村调查报告》，1930年版，第23—24页。

④ 民国《顺昌县志》卷5，“水利”，1936年版，第1—2页。

⑤ 李若虚：《大冶农村经济研究》，《土地问题资料》第42册，第21009、21044页。

两广和西南云贵地区情况也大致相同。广东海康,地属丘陵,因水利设施缺乏,洋田忌旱,坑田忌涝,往往此丰则彼歉,鲜得两利。<sup>①</sup>四川名山、中江、南充等地,灌溉皆恃堰塘,但因长期疏于浚修,大都淤浅,效用日减。名山池塘“惜均浅狭,不足以御大旱”。塘水在插秧时大都已汲尽,此后惟赖天时,“偶遇水旱遍灾,往往束手无获”。<sup>②</sup>中江原多古凿大塘,广或十亩或数十亩,但均“年久淤塞,小旱即歉收。阖邑情形皆同”。<sup>③</sup>南充则“土木不兴”,水利不讲,“各地公堰率多失修,蓄水陂塘积久淤涸”。<sup>④</sup>三台山多田少,又不重水利,涪江、凯江两岸开堰者少,近山溪者惟恃溪水灌田,“偶有小旱,立见涸竭”<sup>⑤</sup>。

相对于南方而言,北方水利灌溉设施更少,旱涝更频繁,农业依赖天时的程度更深。甚至现成的排灌水源或工程,也很少利用。如苏北沭阳,境内河流纵横,但农地“尽属旱地,全无灌溉排水之可言,遇天旱水患,惟有束手待毙”<sup>⑥</sup>。河北吴桥,虽有运河穿越县境,但除沿河村庄有少数农民利用河水灌溉小规模菜园外,“至于农民合伙引水灌溉作物的,不但没有,而且连提倡的也没有”,并灌亦“寥寥无几”。<sup>⑦</sup>山东馆陶,卫河纵贯境内,但两岸农村除少数菜圃外,无引以灌田者。<sup>⑧</sup>胶东莱阳,五龙、大沽两河流纵贯境内,水源充足,但“沟洫之制不讲,防水蓄水无术”,以致“每遇水旱,辄

① 民国《海康县续志》卷5,“食货二·土货”,1937年版,第16页。

② 民国《名山县新志》卷8,“食货”,1930年版,第8页。

③ 民国《中江县志》卷3,“建置一·水利”,1930年版,第14页。

④ 民国《南充县志》卷3,“舆地志·水利”,1939年版,第29页。

⑤ 民国《三台县志》卷13,“物产”,1931年版,第1页。

⑥ 虞龙江:《沭阳农村鸟瞰》,《农村经济》第2卷第11期,1935年9月,第114页。

⑦ 张静恒:《吴桥县农村概况》,《津南农声》第2卷第2期,1936年12月,第105页。

⑧ 民国《馆陶县志》,“政治志”,1935年版,第65页。

成灾患”。<sup>①</sup>河南杞县,地势平坦,境内又有惠济河及其支流水系,地下水水位也较高,河灌、井灌的条件都不错。但农田灌溉全无,旱涝收获,均听自然。<sup>②</sup> 绥远河套地区,原在开垦过程中建起了一套较完整的水利灌溉系统,获得了“黄河百害惟富一套”的经济效益。清末民初,河套水利日益腐败,到国民党上台后更每况愈下,水利已成水害。旧有渠道,大部淤塞。原河套干渠可灌地8万顷,到1932年时减至5000顷。包头三湖河长200余里,灌溉面积7000余顷,1932—1933年间,仅有青苗300余顷<sup>③</sup>,不到原来的1/20。

自然条件较好的地区尚且如此,一些干旱缺水或水利条件恶劣的地区情况则更严重。如河南滎池,“山高水深,向无水利”,“一遇旱暵,束手待毙”<sup>④</sup>。汜水情形大致相似,相当一部分地区非冈即山,地下水源深达数十丈,纵欲凿井,无能为力。结果“遇旱即干,遇涝则山水爆发,上冲下压,地即破坏”。<sup>⑤</sup> 武陟也是“水利不兴,一遇干旱,束手待毙”<sup>⑥</sup>。河南全省,“堤防沟渠之设置失修,山林川泽之禁令未备,河道淤塞,有山皆童,洪水大旱之为患,无年无之。百业衰落,民生凋敝,农业金融亦因之涸竭。”<sup>⑦</sup> 山西平顺,地处太行山中,水利设施“绝无仅有”,全县有水利灌溉的土地只有两千余亩。<sup>⑧</sup> 察哈尔怀安,“旱地最多,未凿井泉,全恃天雨。如遇春旱,即不能如期下种;如遇秋旱,便就成灾,无法补救,惟有仰天兴

① 民国《莱阳县志》卷2之6,“实业·农业”,1935年版,第58页。

② 郑统九:《凋敝的豫东农村》,《农村经济》第1卷第10期,1934年8月,第105页。

③ 《绥省屯垦现状》,1933年4月8日《大公报》。

④ 民国《重修滎池县志》卷7,“实业”,1928年版,第15页。

⑤ 民国《汜水县志》卷7,“实业”,1928年版,第1页。

⑥ 民国《续武陟县志》卷6,“食货志”,1931年版,第20页。

⑦ 刘茂增:《河南农业金融与地权异动之关系》,《土地问题资料》第88册,第465—466页。

⑧ 赵梅生:《平顺县农村经济概况》,1934年7月28日天津《益世报》。

嗟而已。”<sup>①</sup> 甘肃崇信，“水利无人问津”。河西走廊一带，同样毫无水利设施，以致“稍雨成潦，一晴即旱，水旱成灾，收获无望，生计断绝，饿殍载道”。<sup>②</sup> 西北其他地区也大致如此。

当然，某些地区也有若干农田水利建设，并取得一定成效。江苏对苏北六塘河进行了疏浚和修治，改善了六塘河流域的水利灌溉和农业生产条件。河南淇县西北境开挖灌渠 100 余里，利用淇水灌地 6.2 万亩，预计续加扩充可灌地 10 万亩。所灌之田，每亩可增收 4 斗。<sup>③</sup> 山西据 1934 年的统计，1929—1934 年共新开灌渠 17 条，预计可灌地 193408 市亩，1934 年末实际已灌地 108171 市亩。<sup>④</sup> 陕西关中地区，1930—1938 年间先后修筑或修复泾惠渠、渭惠渠和梅惠渠，分别凿引泾河、渭河、石头河水灌溉农田 146 万余亩。<sup>⑤</sup> 新疆伊犁地区，1934—1936 年也曾兴修水利，耕地面积扩大，从 1933 年的 165 万市亩增至 1937 年的 300 万市亩。<sup>⑥</sup>

河北、山东、河南部分地区，随着棉花等经济作物种植的扩大，井灌得到不同程度的推广。少数地区如山东桓台、河北定县等，灌溉已较普遍和完善。桓台滨河各处皆引河水灌田，离河较远之地，则凿井浇灌，几乎无地无井。凿井之法及灌溉之器亦颇精良。农产不尽受天时影响，故收获丰而民不匮。<sup>⑦</sup> 定县凿井也较普遍，全

① 民国《怀安县志》卷 3，“农业”，1934 年版，第 31 页。

② 民国《崇信县志》卷 1，“舆地志”，1928 年版，第 31 页；李扩清：《甘肃河西农村经济之研究》，《土地问题资料》第 52 册，第 26533 页。

③ 《淇县农村现状调查》，河南《农林季刊》第 1 卷第 2 期，“调查”，1933 年 7 月，第 4 页。

④ 据陈其采等编《中华民国统计提要》（商务印书馆 1935 年版）第 518—521 页统计。原为公亩，现折成市亩。

⑤ 王成敬：《西北的农田水利》，1950 年版，第 17—20 页。

⑥ 张之毅：《新疆之经济》，1945 年版，第 17 页。

⑦ 民国《新修桓台县志》卷 2，“实业篇”，1934 年版，第 36 页。

县井灌地约占耕地的十分之七八。不过该县井灌主要还是在1927年以前发展起来的。据统计,该县1912年有灌井1.8万眼,1926年增至5.5万眼,14年间新增3.7万眼,到1931年有灌井5.9万眼,6年间仅增4千眼。<sup>①</sup>河南淇县城东一带,进入30年代,“凿井甚多”,架置水车700余台,可灌地1.5万余亩。<sup>②</sup>有的地区虽也有所行动,但因种种原因,未有实效。如察哈尔建设厅曾购置掘井机器,分发各地开凿,均以地质和经费问题未能获效,仅怀来掘成新井17眼。<sup>③</sup>

不可否认,这一时期某些地区的农田水利尤其是井灌有所发展,个别地方政府(如山西省政府)在农田水利方面也有所建树<sup>④</sup>,但仍然无法改变或掩盖水利状况日益恶化的总趋势。上述大量资料显示,相对于水利发展而言,水利破坏或根本无水利灌溉可言的地区要多得多。从全国范围看,农田水利的兴修和改善是个别的、局部的,而水政的废弛、农田水利的破坏是大量的、整体的。

各地的森林和植被也遭到越来越严重的破坏。森林面积和覆盖率继续下降;植被状况越来越差,荒山秃岭,所在皆有。在南方,如福建上杭,“邑中诸山,多一望濯濯”。旧时各处竹树成林,乡民立约保护,禁令綦严,“乡人遵守,罔敢逾越;近则人心不古,盗砍盗挖,公然无惧。耕山者亦徒劳无成,不加人力”,以致杉竹林木日少。旧时杉木运售潮汕、佛山等处,年达数十万,今已稀少。<sup>⑤</sup>四川名山,1930年的记载称,“迩来原隰冈陵,童童若薙”,森林被砍

① 吴半农:《乡村十日记》,1934年3月31日天津《益世报》。

② 河南《农村季刊》第1卷第2期,“调查”,第4页。

③ 陈赓雅:《西北视察记》,1936年版,第29页。

④ 李三谋:《阎锡山在山西施行的水政》,《中国经济史研究》1991年第3期。

⑤ 民国《上杭县志》卷10,“实业志”,1938年版,第2页。



伐殆尽。<sup>①</sup>南充因生齿日繁,耕地不足,山陬岩隙无不开垦,森林尽遭毁坏,除高山顶部、寺观附近外,无有保存者。<sup>②</sup>云南石屏,也因烧柴砍伐,“四山皆童”。<sup>③</sup>

北方地区,除东北、内蒙部分地区外,植被状况更差。山东莱阳,“童山秃岭,一望濯濯”;河南亦是“有山皆童”<sup>④</sup>;山西也一样。20世纪30年代有调查说,沿汾河从南部一直到太原,“沿途所见,童山濯濯”<sup>⑤</sup>。察哈尔全省处处“濯濯童山,漠漠荒原”。据1931年该省建设厅统计,森林面积仅占全省土地面积的0.39%,其中万全更低至0.04%,而商都、宝昌、康保等县则完全没有森林。而且所谓森林,亦不过若干“稀疏历落之杂树而已”。<sup>⑥</sup>

农田水利和森林植被是农业生产的两个最基本条件。农田水利的破坏和缺乏,导致农田灌溉面积的缩减和排灌能力的下降,越来越多的耕地变成了“雷公田”,农田能不能种、种了能不能收以及收多少,都依赖老天爷的恩赐。而森林植被的破坏导致水土流失、土壤贫瘠沙化、气候恶劣、雨水失调、旱魔肆虐、水旱频仍,导致畜牧业和居民生活条件的恶化,畜缺饲料牧场,人缺燃料,地缺肥料(绿肥、草木灰等),原本用于养地的作物秸秆,全部充当燃料和饲料,以致土地愈加贫瘠。因此,十分明显,无论从农田水利还是森林植被看,1927—1937年间的农业生产条件都没有多大改善,甚至进一步恶化了。

① 民国《名山县新志》卷8,“食货”,1930年版,第2页。

② 民国《南充县志》卷11,“物产志·农业”,1929年版,第77页。

③ 民国《石屏县志》卷6,“风土·农业”,1938年版,第8页。

④ 刘茂增:《河南农业金融与地权异动之关系》,《土地问题资料》第88册,第46563页。

⑤ 魏泽之:《山西租佃制度》,《土地问题资料》第58册,第30159页。

⑥ 何台孙:《察哈尔农村经济研究》,《土地问题资料》第55册,第28487—28488页。

## 二、耕畜和农具装备

长期以来,畜力短缺、农具简陋而不配套一直困扰着中国的农业生产和农民大众。1927—1937年间也仍无改善。

清末民初以来,大部分地区的耕畜数量不断下降。这一时期,这一下降趋势不仅未能遏制,甚至进一步加剧。

耕畜是传统农业的主要动力,畜力的充裕与否直接影响和制约农业生产的正常进行和发展。但是,耕畜尤其是骡马和水牛等大耕畜的饲养,受到农户经营规模和经济能力的制约。从饲养能力和经济效益看,饲养一头大耕畜所必须的耕作面积,北方约为30亩,南方约为10亩。由于经营面积过小,相当一部分农户养不起耕畜,即使饲养,也不经济。过小的个体农业经营成为解决畜力问题的死结。

基于上述原因,耕畜短缺是各地农户面临的严重问题。据统计,1930—1931年,全国共有耕牛2330.3万头,平均2.6家农户、54亩耕地才有一头耕牛。<sup>①</sup>而且在不同地区和农户之间耕牛分配极不平衡,具体到某些地区,耕畜短缺程度更为突出。如江苏常熟严家上村,抗战前夕有农户38家、耕地201亩,仅有耕牛5头,平均7.6户才摊一头;镇江某村900余农户,仅有耕牛90余头,每10户才有一头耕牛。另据1934年报载,浙江海宁全县只有30头耕牛。<sup>②</sup>

① 刘行骥:《中国耕牛问题》,《中国实业》第1卷第12期,1935年12月,第2182页;《中华民国统计提要》(1935年辑),第469—483页。

② 满铁上海事务所:《江苏省常熟县农村实态调查报告书》,1939年版,第77、94页;张淑琼:《中国农村破产之原因及救济办法》,《农业周报》第4卷第3期,1935年1月25日,第74页。

诸如镇江、海宁的情况可能是个别的,但耕畜严重不足在江南和南方地区则十分普遍。浙江全省 75 县中,39 县耕牛不足。<sup>①</sup> 在云南昆明、曲靖、沾益、马龙、宣威等地,5 亩以下的小农占绝大比重,而他们多半无力购买和饲养耕牛。<sup>②</sup>

北方地区的耕畜短缺程度甚至更为严重。20 世纪 20 年代后,北方战争不断,军事征发和战争破坏,加上水旱灾荒和土匪劫杀,导致耕畜不断减少和严重不足。据 1934 年对北平四郊的调查,27508 家农户共有各类耕畜 5807 头,平均 4.7 户才有一头耕畜。<sup>③</sup> 而且其中骡马主要用于运输副业,而非农业耕作。河北全省据 103 县的报告,计养用“相等”的 32 县,“盈余”的 9 县,其余 61 县均报“不敷”,不敷之数达八九万头。

另据国民党政府统计局调查,河北、河南、山东 3 省耕牛与农地的比率均超过一与一百之比,其他各省也均属不敷。<sup>④</sup> 在山西,耕畜十分稀少和珍贵。普通农户是养不起耕畜的,只能雇大地户的耕畜犁地。<sup>⑤</sup> 陕西省,据 1935 年对华县、华阴等 48 县的调查统计,共有耕牛 301038 头,短少 169676 头,相当现有耕牛的 56.4%。<sup>⑥</sup>

不仅如此,无论南北,各地农户的耕畜数量还在进一步下降。浙江嘉善顺悬村,1923—1933 年的 10 年间,无牛户由 1923 年的

- 
- ① 《中国实业志·浙江省》第 4 编第 14 章,1933 年版,第 347 页。
  - ② 王心波:《云南省五县农村经济之研究》,《土地问题资料》第 52 册,第 26715 页。
  - ③ 北平市政府刊:《北平市四郊农村调查》,1934 年版,第 35 页。
  - ④ 刘行骥:《中国耕牛问题》,《中国实业》第 1 卷第 12 期,第 2180—2181 页。
  - ⑤ 张稼夫:《山西中部一般的农家生活》,见千家驹《中国农村经济论文集》,上海中华书局 1936 年版,第 380—381 页。
  - ⑥ 《关中四十余县耕牛数量的调查》,《农村经济》第 2 卷第 6 期,1935 年 4 月,第 99—100 页。

15户增至1928年的20户,复增至1933年的33户,而养牛1头及以上的农户由53户减少到46户。<sup>①</sup>四川灌县,1936年有报道说,“四乡耕牛,年来数目大减,统计现有七千余头,较前年约减三分之一”。全县平均每80亩地才摊一头耕牛。<sup>②</sup>整个川西地区多以人代牛。<sup>③</sup>

在北方,1936年有调查说,河北沧县白兔庄,15年前耕牛不下400余头,尚堪自给自足;现在只剩339头<sup>④</sup>,差不多减少了1/4。易县尧舜口村,1936年的耕畜数量比10年前减少了1/3。<sup>⑤</sup>临城管等村,1934年同5年前相比,役畜从290头减少到203头,下降了30%。<sup>⑥</sup>平谷夏各庄,据说由于农民面临着自身的食料问题,无暇考虑家畜饲料,包括耕畜在内的家畜饲养头数也渐次减少。<sup>⑦</sup>河北其他地区的情况也大致相同。南皮、沧县、平山等3县5村的调查材料显示(详见表1),农户中养畜户逐年减少,而无畜户逐年增加。10年间,农户总数由478户增至510户,养畜户反而由429户减少到369户,无畜户由49户增至141户,上升了近2倍。养畜户所养耕畜的数量也在减少。按养畜户计算,1926年平均每户养畜1.7头,1931年减至1.5头,到1936年只有1.1头了。10年

① 陈翰笙:《现代中国之土地问题》,见冯和法《中国农村经济论》,上海黎明书局1934年版,第237页。

② 李国楨:《四川的农村高利贷》,《中国农村》第2卷第11期,1936年11月,第71页。

③ 吕平登:《四川农村经济》,商务印书馆1936年版,第240页。

④ 杨梦燕:《沧县白兔庄概况调查》,《津南农声》第2卷第1期,1936年9月,第102页。

⑤ 崔作林:《易县尧舜口村概况》,《津南农声》第1卷第3、4期合刊,1936年6月,第176页。

⑥ 远:《河北一个农村经济的调查》,《中国经济》第2卷第8期,1934年8月,第4页。

⑦ 满铁天津事务所调查课:《薊县纪各庄,平谷夏各庄、小辛寨、胡庄农村实态调查报告》,1936年版,第115页。

间减少了35%。耕畜总数由1926年的732头减至1936年的416头,10年间减少了将近40%,可见下降幅度之大。

表1 河北南皮等3县5村农户耕畜饲养情况变化表(1926—1936年)

年份	农户总数	无畜户	养 畜 户							小计
			1/3头	1/2头	1头	2头	3头	4头	5头	
1926	478	49	2	41	187	115	44	38	2	429
1931	486	78	9	57	185	96	39	22	0	408
1936	510	141	16	75	203	60	10	5	0	369

资料来源:据《津南农声》第1卷第3、4期合刊及第2卷第1、2期有关各村调查材料综合计算编制。

陕西一些地区的情况也大致相同。据对渭南4村、绥德4村和风翔5村的调查,1933年的耕畜数量同1928年相比分别减少了2.9%、13.9%和64.4%。<sup>①</sup>郃县3村农户中的无畜户比重由1923年的28.9%上升到1933年的47.3%,10年间增加了18.4个百分点。<sup>②</sup>

农村耕畜数量的这种大幅度减少,绝不是个别和局部现象。1933年国民党政府内政部公布的材料说,10年间全国耕牛减少了1/3。<sup>③</sup>

全国耕畜数量缺乏准确全面的统计。北洋政府农商部和国民党政府中央农业实验所的相关统计或估计均缺漏甚多。前者在畜种方面未涵盖北方的重要耕畜骡,地区除第三次农商统计外缺漏亦多;后者在地区上只限于关内21省区。由于资料的残缺,无法准确进行远期比较。仅中央农业实验所的估计调查方法和范围划

① 行政院农村复兴委员会:《陕西省农村调查》,上海商务印书馆1934年版,第41、28、112页。

② 陈翰笙:《现代中国之土地问题》,见冯和法《中国农村经济论》,第236页。

③ 张淑琼:《中国农村破产之原因及救济办法》,《农业周报》第4卷第3期,第74页。

一,可用以进行短期比较。现将其估计列为表2。如表,1934—1937年短短4年间,耕畜总数下降了8个百分点。这与上面提到的一些典型调查或估计大体吻合。

表2 关内21省区耕畜数量估计(1934—1937年)

单位:千头 1934年数=100

年份	骡 马		驴		牛		合 计	
	实数	指数	实数	指数	实数	指数	实数	指数
1934	7739	100.0	10132	100.0	33810	100.0	51681	100.0
1935	8690	112.3	10547	104.1	34250	101.3	53487	103.5
1936	7331	94.7	10041	99.1	33805	100.0	51177	99.0
1937	6731	87.0	9013	89.0	31787	94.0	47531	92.0

资料来源:据《农情报告》第6卷第7期,第88页;第7卷第5、6期合刊,第79页综合计算编制。

耕畜的质量也在下降。在北方,耕畜种类绝大部分是驴,其次是黄牛,骡马很少。前述沧县白兔庄的339头役畜中,246头是驴,85头是黄牛,骡马分别只有5头和3头。<sup>①</sup>平谷夏各庄、小辛寨、胡庄等3村的624头役畜中,骡马也只占8%。<sup>②</sup>在河南,因牛(黄牛)、驴效力低,被称为“坏牲口”,骡马效力高,被称为“好牲口”。1934年的调查称,豫中豫南一带,近年来“坏牲口”充斥农村,“好牲口”几近绝迹。<sup>③</sup>

值得注意的是,一些地区由于人多地少,劳力过剩,工价低贱,使用雇工比役畜更便宜,一些有能力饲养役畜的富裕农户也宁可雇工,而不养或少养役畜。河北枣强杜雅科村就是这种情况。<sup>④</sup>

- ① 杨梦燕:《沧县白兔庄概况调查》,《津南农声》第2卷第1期,第102页。  
 ② 满铁天津事务所调查课:《蓟县纪各庄,平谷夏各庄、小辛寨、胡庄农村实态调查报告》,第115、136、148页。  
 ③ 张锡昌:《河南农村经济调查》,《中国农村》第1卷第2期,1934年11月,第56页。  
 ④ 杜连霄:《枣强杜雅科农村概况调查》,1937年1月23日天津《益世报》。

农业生产工具尤其是大型农具的短缺、肥料的匮乏也未有缓解。

不可否认,1927—1937年间,某些地区也有少量农具的改良和新式农具的试验及采用。如江苏无锡、常州、宜兴、苏州以及河南安阳等地,少数农户购买或租用(主要是租用)抽水机,江苏青浦少数农户使用构造简单的打谷机。<sup>①</sup>河北定县、河南安阳、山东莱芜等地的灌井抽水器具也有改进,即由旧式轱辘改为水车,水车结构和式样也有变化,由初时的熟铁大轮改为后来的生铁齿轮,既轻便省力,又降低了造价,据说“农民多乐用”。<sup>②</sup>河北永年县则有人发明“灌田机”,报载价格低廉,人工较省,安装容易,朴实耐用。<sup>③</sup>惟推广情况不详。江西吉安,水田中耕一直使用传统的有齿推耙,约在20世纪30年代,一、三两区新制成有齿滚轴推耙,据说较旧式推耙“事半功倍”。<sup>④</sup>新式农具生产方面,1929年江苏在苏州创设省立农具制造所,制造各种规格的柴油发动机、抽水机以及打稻机、玉米脱粒机、水田(旱田)多头犁、新式钢犁、三齿(五齿)中耕机、玉米(棉花)条播机、碾米机等。<sup>⑤</sup>

不过,所有这些都还处于起步阶段,发展速度极为缓慢。以江

- ① 邓宗岱:《江苏之机械抽水灌田事业》,《河北农矿公报》第6号,1930年2月;任培元:《试办中之武锡电力灌溉》,1935年7月27日天津《益世报》;民国《续安阳县志》卷7,“实业志”,1933年版,第1页;丁宗儒:《青浦农村概况》,《农行月刊》第2卷第6期,1935年7月,第11页。
- ② 民国《定县志》卷2,“舆地志·物产篇”,1934年版,第13页;民国《续安阳县志》卷7,“实业志”,1933年版,第1页;王毓铨:《山东莱芜农村状况》,1934年9月15日天津《益世报》。
- ③ 《农业周报》第53、54、55合号,1930年10月26日,第181页。
- ④ 民国《吉安县志》卷26,“民事志”,1941年版,第11—12页。
- ⑤ 参见该厂刊登于《农村经济》第2卷第1期(1934年11月)以及其他各期的产品广告。

苏武进、无锡电力灌溉为例。该地从1924年创办电灌,是年即有戚墅堰电厂承办电灌业务。1930年国民党政府建设委员会将电厂改为“国营”,同时成立“灌溉委员会”,将原有电灌业务一并接收,于1931年设立武锡区办事处,正式营业。机构成立了,但电灌业并无多大进展。1930年的电灌面积为49034亩,1934年为50137亩,5年只增加2.2%,同1927年相比,也只增加17%,电灌面积仅占两县农田总面积的0.05%。<sup>①</sup>更有不少地方半途而废,或完全失败。如江西宜春,1936年曾由县政府“公购”抽水机一台,拟行示范推广,卒以不谙修理,越岁机器毁坏,遂成无用,“人民视为畏途”,再无用户。<sup>②</sup>四川南充,20世纪30年代中有人曾以巨款购进抽水机,拟在都尉坝试用,最终因“群情疑沮中止”。<sup>③</sup>广东花县某乡,曾以族款购进抽水机一台,价值万余元,但因经手人舞弊,未有锅炉,机件一直睡在祠堂里。<sup>④</sup>至于拖拉机等大型农业机械的使用,则只限于吉林、黑龙江等少数农业新垦区,而且也以失败告终。总部设在庆安(Hingan)的开发局,曾大量引进农业机械,试图加速两省的土地开垦,但由于缺乏技术熟练的拖拉机手和技工,加上管理不善,用豆油取代机油,使拖拉机在很短时间内变成了一堆废铁。据说到1930年前后,又退回到了“原始的耕作方法”。<sup>⑤</sup>

在全国绝大部分地区,农民仍然沿用千百年来一成不变的传统工具,无论南北,概莫能外。如江西宜春,农民耕作所用的犁耙

① 任培元:《试办中之武锡电力灌溉》,1935年7月27日天津《益世报》。

② 民国《宜春县志》卷10,“实业志”,1939年版,第1页。

③ 民国《南充县志》卷3,“舆地志”,1939年版,第27页。

④ 江萃:《广东花县农村经济概况》,《中国农村》第1卷第4期,1935年1月。

⑤ 《海关十年报告》(1922—1931)(英文)第1卷,哈尔滨,第212—213页。



耒耜、畚箕镰刀等各种农具，“多沿用旧法，鲜有改良”<sup>①</sup>；广西平乐，农用犁耙锄锄、水车风柜，“陈陈相因，一成不易，类皆粗笨”<sup>②</sup>；来宾农器，“半属粗劣，除通常所谓犁耙者外，无他利器”<sup>③</sup>；四川巴县，农业者“未睹新式农器为何物，即或见之，亦茫然不知所用，其所握持，犹千百年旧物也”<sup>④</sup>；犍为农器也“大都为旧式”，鲜有采用新式者。<sup>⑤</sup>

南方如此，北方尤甚。苏北徐、海各县，所用农具“仍系千百年来的旧式用具”<sup>⑥</sup>；河北枣强，各类农具“均墨守旧法”<sup>⑦</sup>；河南洛阳，“一切农具墨守数千年旧法，毫无改进”<sup>⑧</sup>；杞县农具“都是因陋就简，马虎从事”<sup>⑨</sup>；察哈尔地区，农具不仅“简单”，甚至须用铁制做的犁耙等也“因陋就简，以木为之”<sup>⑩</sup>。如此等等，各地皆然。

即使这种简陋、粗笨的旧式农具也不充足，并非每家农户都有资力置备和添补，甚至仅有的几件农具也被典当变卖。如四川一些地区的农民普遍变卖农器，以救眉急，事后又无力重新购置，只得高价向地主富农租用。<sup>⑪</sup> 广东翁源，1934年典当农具的农民竟

- ① 民国《宜春县志》卷10，“实业志”，1939年版，第1页。
- ② 民国《平乐县志》卷7，“产业”，1940年版，第410页。
- ③ 民国《来宾县志》下篇，“食货二”，1936年版，第108页。
- ④ 民国《巴县志》卷11，“农桑”，1939年版，第9页。
- ⑤ 民国《犍为县志》第6册，“经济”，1937年版，第3页。
- ⑥ 胡希平：《徐海农村病态的经济观》，《农业周报》第3卷第47期，1934年11月30日，第995页。
- ⑦ 杜连霄：《枣强社雅科农村概况调查》，1937年1月23日天津《益世报》。
- ⑧ 雷闻霄：《洛阳农村社会之一瞥》，《河南农村合作月刊》第1卷第8期，1935年1月。
- ⑨ 郑统九：《凋敝的豫东农村》，《农村经济》第1卷第10期，第105页。
- ⑩ 何台孙：《察哈尔农村经济研究》，《土地问题资料》第55册，第28505页。
- ⑪ 李铮虹：《四川农业金融与地权异动之关系》，《土地问题资料》第89册，第47189页。

比3年前增加了3倍。<sup>①</sup>类似情况在其他地区也都普遍存在。因此,一些地区的农具数量呈现不断减少的趋势。如河北易县尧舜口村,据1936年的调查,农用大车比10年前减少了一半。<sup>②</sup>大量资料显示,各地农户农具短缺的程度十分严重。据1932年对河北26县51村的调查,有犁杖和大车的农户分别只占47.4%和32.4%。<sup>③</sup>江苏徐、海各县,农具也极感缺乏。沐阳往往四五家共用一牛,十几家合用一辆大车,三四家合用一柄犁;铜山八里屯也是9户共用一辆大车,5户合用一套犁耙。更有贫苦小农,车、牛俱无,只得先助人家工作,以劳力换取车、牛。<sup>④</sup>安徽宿县,据1937年对60农户的调查,置备犁、耙和大车的分别只占66.7%、70%和53.3%。<sup>⑤</sup>河南一些地区,农具短缺的情况更为严重。据调查,豫东杞县陈敏屯等4村共1007户,仅有大车182辆,5.5户才摊一辆大车,其中赵岗村平均46.3户才有一辆大车。<sup>⑥</sup>

各类农具不仅质次量少,在农户中的分配也极不均匀,大部分役畜和大型农具为地主富农所占有,广大贫苦农民占有的役畜和农具甚少。如河北枣强杜雅科村,富农和中农平均每户分别有耕牛3头和2.26头,而贫农只有0.18头。<sup>⑦</sup>据1933年对广西10县

① 陈翰笙:《广东农村生产关系与生产力》,上海中山文化教育馆1934年版,第51页。

② 崔作林:《易县尧舜口村概况》,《津南农声》第1卷第3、4期合刊,第176页。

③ 杨汝南:《河北省二十六县五十一村农地概况调查》,北平大学农学院农业经济系1935年印行,第18—26页。

④ 胡希平:《徐海农村病态的经济观》,《农业周报》第3卷第47期,第995页;虞龙江:《沐阳农村鸟瞰》,《农村经济》第2卷第11期,第113页;《八里屯农村经济调查报告》,见冯和法《中国农村经济资料续编》,黎明书局1935年版,第10页。

⑤ 雷伯恩、潘鸿声:《安徽宿县60农家农具役畜所有权及成本之研究》,《经济统计》第7期,1937年10月,第300页。

⑥ 郑统九:《凋敝的豫东农村》,《农村经济》第1卷第10期,第105页。

⑦ 杜连霄:《枣强杜雅科农村概况调查》,1937年1月23日天津《益世报》。

24 村的调查,地主富农平均每户分别有耕牛 2.3 头和 2.7 头,中农为 1.7 头,而贫农只有 0.8 头,而且主要是黄牛等低效力牲口。桂林、思恩贫农占有的耕牛中,黄牛比重分别达 91.4% 和 60.7%。<sup>①</sup> 河南辉县,富农的耕畜中,骡马占 73.3%,牛、驴占 27.7%;贫农则刚好相反,牛、驴占 81.8%,骡马仅占 19.2%,中农的骡马也只占 38.9%。<sup>②</sup> 与自耕农相比,佃农的役畜、农具更为短缺。浙江兰溪,自耕农中的养牛户占 90.1%,而佃农和佃雇农分别只占 70.7% 和 7.9%;有犁、耙的农户,自耕农分别占 91.1%、79.1%,而佃农和佃雇农分别只占 64.9%、49.5% 和 43.4%、25.7%。<sup>③</sup> 江苏江宁,据 1935 年对 1 镇 3 乡 113 农户的调查,自耕农有犁和耙的分别占 55.2% 和 69%,而佃农只占 25% 和 20%。<sup>④</sup> 察哈尔阳原,1926 年前,半自耕农大多饲有役畜,1926 年后,因战争频繁,役畜大多被征用,加上牛驴涨价,购养无资,牛马驴骡只有富农蓄养,半自耕农、佃农只得以人代畜。<sup>⑤</sup> 很明显,自耕农和佃农的役畜和犁耙农具都不足,但佃农更严重。

役畜、农具的短缺和分配不均,严重影响和制约着这一时期农业生产的发展。

### 三、经营规模和耕作制度

作为以家庭为生产与消费单位的传统个体农业,经营规模受

- 
- ① 薛瑞林、刘瑞生:《广西农村经济调查》,《中国农村》创刊号,1934 年 10 月,第 65—66 页。
  - ② 张锡昌:《河南农村经济调查》,《中国农村》第 1 卷第 2 期,第 56 页。
  - ③ 冯紫岗:《兰溪农村调查》,浙江大学 1935 年印行,第 92、98 页。
  - ④ 《中华农学会会报》第 159 期,1937 年 4 月,第 85—86 页。
  - ⑤ 民国《阳原县志》卷 8,“农业”,1935 年版,第 8 页。

到土地供应、家庭人口与资金状况、农业装备和集约化程度等多种因素的制约。在不同地区和不同农户之间,经营规模差异颇大。

就人口密度和土地供应而言,江浙湖广云贵川地区同东北、西北地区之间的差异固不待言,即使在同一区域内的不同局部地区之间,其差别也往往很大。

与人均耕地面积和农业集约化程度相联系,单位劳动力的耕作能力相差甚远。一般地说,愈是地狭人稠的地区,地价愈贵,农业集约化程度愈高,单位劳力的耕作面积愈小。相反,愈是地广人稀之地,农业生产愈粗放,单位劳力的耕作面积愈大。南北比较,南方水稻种植区人均耕地较少,农业集约化程度较高,单位劳力耕作面积相对较小。如湖北钟祥,当地小农如三四人耕田,每人可种8亩。<sup>①</sup>四川云阳,良农一人足耕出谷20石之田。<sup>②</sup>以每亩出谷3石计算,约合6.7亩。一般地说,在南方稻田区,每个整劳力的耕作面积约为5—10亩,再多即流于粗放。北方旱作区人均耕地稍多,农业耕作相对粗放,单位劳力耕作面积较宽。河北昌黎,据说农夫3人可种地百亩<sup>③</sup>,每人约33亩。这已包含生产过程中的简单协作,如果一人单独耕作,则无法达到这一规模。吉林桦甸,“劳农一人,每年可种地二晌”<sup>④</sup>,约合20亩。绥远地区农业更粗放,单位劳力耕作面积更大一些。后套临河,通常二人二牛可耕种一顷半地<sup>⑤</sup>,平均每人75亩。如果一人一牛单独耕作,不大可能超过50亩。这在传统农业条件下,可能已是单位劳力所能达到的最大耕作面积。在北方大部分地区,单位劳力的耕作面积约为15—

① 金陵大学农林科丛刊:《农村调查表·钟祥魏家集》,1927年调查。

② 民国《云阳县志》卷13,“礼俗中·农工”,1935年版,第9页。

③ 民国《昌黎县志》卷4,“实业志”,1933年版,第18页。

④ 民国《桦甸县志》卷7,“经制”,1932年版,第17页。

⑤ 戴林:《后套临河县农村实况》,1934年5月24日天津《益世报》。

20亩。

与单位劳力的耕作能力相联系,农户的经营规模南北差异颇大。据国民党土地委员会1934年对南北16省(缺黑龙江、吉林、辽宁、甘肃、宁夏、青海、新疆、四川、云南、贵州、西康、西藏、台湾)163县的调查统计(详见表3),平均每一农户的田场面积只有14.5亩。从各省情况看,察哈尔、绥远田场面积最大,分别达219.7亩和94.3亩,广东、福建最小,分别只有5.5亩和8.3亩。

表3 16省163县农户平均田场面积和耕作面积统计(1934—1935年)

单位:市亩

省 份	调查县数	田场面积	耕作面积	省 份	调查县数	田场面积	耕作面积
河 北	23	19.14	17.67	安 徽	12	15.48	14.44
山 东	18	14.10	13.21	江 西	5	9.89	9.36
河 南	12	16.79	16.36	湖 北	11	10.96	9.31
山 西	2	35.07	32.82	湖 南	14	12.96	8.79
陕 西	12	20.93	19.72	福 建	10	8.30	7.70
察哈尔	1	219.66	185.85	广 东	2	5.49	5.47
绥 远	2	94.33	70.25	广 西	12	14.16	11.98
江 苏	12	14.01	12.91				
浙 江	15	9.58	8.14	总 计	163	14.52	12.83

资料来源:土地委员会:《全国土地调查报告纲要》,1937年版,第26、27页。

注:“田场面积”包括水田、旱地和山林地、池荡地、荒地以及其他土地(如宅基地等);“耕作面积”指直接用于种植的水田、旱地。原为旧亩,现换算为市亩。

耕作面积则更小,16省平均每户只有12.8亩。由于调查地区不全,有些省份调查范围过小,其结果带有较大的偶然性和局限性,但仍能在一定程度上反映出农户经营规模的狭小和南北差异。

1934年国民党政府中央农业实验所关于农户经营规模的调查范围较大,除东北3省和新疆、西康、西藏、台湾外,均已涵盖,并将江苏、安徽、河南、陕西4省的南部水稻区和北部旱作区分别考察,便于南北比较,更能准确地反映全国农户经营规模状况和南北之间的差异性。现将其调查结果列如表4、表5:

表4 北方12省区农户经营面积分组统计(1934年)

省区	调查县数	各组农户百分比(总农户=100%)						
		10亩以下	10.01—20亩	20.01—30亩	30.01—40亩	40.01—50亩	50.01—100亩	100.01亩以上
江苏北部	13	24.7	22.3	17.9	14.5	10.4	6.7	3.5
安徽北部	9	27.1	22.4	16.7	12.8	10.4	7.7	2.9
河南北部	60	28.0	21.0	18.0	13.0	10.0	7.0	3.0
陕西北部	44	22.3	18.5	16.4	14.7	13.1	9.0	6.0
河北	107	26.4	23.1	18.0	13.3	9.6	6.6	3.0
山东	85	39.3	23.4	14.9	10.0	6.4	4.5	1.6
山西	78	18.4	18.6	16.5	15.3	12.7	10.8	7.7
察哈尔	6	14.3	18.5	16.1	15.3	13.1	10.0	12.7
绥远	11	4.6	5.3	10.1	11.1	10.6	16.1	42.2
甘肃	21	21.6	18.2	15.5	14.1	11.7	10.4	8.5
宁夏	6	15.6	13.6	11.0	18.1	13.0	8.2	20.5
青海	7	20.8	22.4	16.6	14.8	12.4	8.3	4.7
加权平均	447	27.1	21.5	16.8	13.1	10.0	7.2	4.3

资料来源:《农情报告》第3卷第4期,1935年4月,第85页。

注:调查方法系以当地100家农户为标准,由农情报告员计算填报各组经营面积农户所占百分比。

表5 南方14省区农户经营面积分组统计(1934年)

省区	调查县数	各组农户百分比(总农户=100%)						
		5亩以下	5.01—10亩	10.01—15亩	15.01—20亩	20.01—30亩	30.01—50亩	50.01亩以上
江苏南部	35	20.2	26.2	20.3	14.2	9.6	6.2	3.3
安徽南部	33	18.3	20.1	16.4	13.4	13.1	10.7	7.6
浙江	45	30.1	23.4	18.7	12.7	8.4	4.7	2.0
江西	24	22.1	25.1	19.3	14.2	10.7	5.2	3.4
湖北	28	24.9	25.0	19.7	14.2	8.5	5.1	2.2
河南南部	13	16.1	17.7	15.1	14.9	15.5	12.6	8.1
陕西南部	7	24.9	22.1	17.9	14.5	11.0	7.0	2.6
湖南	39	22.6	25.7	18.9	14.8	10.2	5.3	2.5
福建	29	34.3	27.9	16.2	9.5	6.1	4.0	2.0
广东	39	34.6	27.5	15.4	11.0	6.5	3.1	1.9
广西	41	38.1	24.9	13.8	10.1	7.5	3.7	1.9
四川	59	20.3	18.9	17.2	16.4	14.2	8.5	4.5
云南	31	33.2	24.8	18.3	11.4	6.8	3.4	2.1
贵州	21	27.3	22.4	16.0	14.8	11.0	5.5	3.0
加权平均	444	25.7	23.8	17.6	13.4	10.0	6.1	3.4

注:资料来源和调查方法,同表4。

北方农户经营规模较大,但也有65.4%的农户耕作面积在30亩以下。耕作面积超过50亩的仅占11.5%。南方农户经营规模更小。将近一半的农户耕作面积不足10亩,耕作面积在30亩以下的农户比重超过80%,50亩以上的农户仅占3.4%。南北平均,耕作面积不足30亩的农户比重也达75.2%,亦即超过3/4,10亩以下的农户占总数的35.8%。<sup>①</sup>可见土地使用的分散程度。

值得注意的是,随着人口繁殖、分家析产和农民经济状况的恶

<sup>①</sup> 《农情报告》第3卷第4期,1935年4月,第85页。

化,农户经营规模还在进一步缩小。据对江苏无锡3村的调查,耕作面积在10亩以下的农户比重由1922年的38.4%上升到1927年的41.5%,再升到1932年的50.3%,而20亩以上的农户比重由1922年的25.6%降至1927年的23.1%,再降到1932年的15.6%(详见表6)。镇江西湖村247家农户的经营面积也明显缩小。1923年以前,农户的耕作面积都在5亩以上,但到1933年,5亩以下的田场已占总数的6.1%。5—19.9亩的田场比重也由1923年的29.2%猛增到1928年的52.6%,再增至1933年的67.6%。而20—25亩的田场(未有超过25亩的农户)由1923年的70.9%降至1928年的44.9%,再降至1933年的26.3%(详见表7)。

表6 1922—1932年江苏无锡3村农户田场变化表(%)

年 份	10亩以下	10—19.9亩	20亩以上
1922	38.4	36.1	25.6
1927	41.5	35.4	23.1
1932	50.3	34.1	15.6

资料来源:陈翰笙:《现代中国的土地问题》,《中国经济》第1卷第4、5期合刊,1933年8月,第15页。

表7 1923—1933年江苏镇江西湖村农户经营规模变化表

年 份	5亩以下		5—19.9亩		20—25亩	
	户数	%	户数	%	户数	%
1923	—	—	72	29.2	175	70.9
1928	6	2.4	130	52.6	111	44.9
1933	15	6.1	167	67.6	65	26.3

资料来源:《中国经济》第1卷第4、5期合刊,第14—15页。

10年间减少了63%。浙江嘉兴,据对308户的调查,1925—1935年的10年间,耕作面积在15亩以下的农户比重由27.8%上升到



51.6%，而15亩以上的比重由72.2%降至48.4%。<sup>①</sup>

经营规模不断缩小的一个重要原因是人口和农户数量增加。湖北应城清水湖村，1923年只有67户，当时大部分农户的田场面积都超过5亩。5亩以下的为20户，占31.7%。5—19.9亩和20亩以上的分别为25户和18户，分别占39.7%和28.6%，到1933年，户数增至82户，5亩以下的农户由20户增至40户，增加了一倍，比重增至48.8%。其余42户的田场面积为5—19.9亩。20亩以上的田场已经消失。<sup>②</sup>武昌戴家湾，因人多地少，每有田地出租，总有多人竞佃。地主只得分散田庄，以便分种。又因该地多系分租制，种少便于种好，多分租籽，地主亦乐于将田庄分散。因此，该地40%的农户耕作面积缩小。<sup>③</sup>江苏江都地主的土地也是零碎出租。该县四区一地主出租土地60亩，有佃农50户；该区12户地主，有土地1017.8亩，共有佃户460户，平均每户租地不过2.2亩。<sup>④</sup>武进也是人渐众而地不增，故各人占耕之地“代代缩小”。<sup>⑤</sup>其他一些地区的情况也大都相似。

同农户经营规模狭小相联系，耕地分割极其零碎。各地的普遍情况是，农户经营规模小，但地块数量多，单位地块面积小，而且往往离家穹远，又互不连接。据1930年对河北深泽2村的调查，每一田场的田块数一般为3—7块，多的达10块；每块面积4—5

① 钱承泽：《嘉兴县之租佃制度》，《土地问题资料》第59册，第30251页。

② 陈翰笙：《现代中国的土地问题》，《中国经济》第1卷第4、5期合刊，第14页。

③ 《武昌县农村调查统计表说明书》，《湖北建设月刊》第1卷第4期，1928年9月，第10—11页。

④ 吴致华：《江都耕地分配》，《土地问题资料》第66册，第34798—34799页。

⑤ 李范：《武进县乡村信用之状况及其与地权异动之关系》，《土地问题资料》第88册，第46869页。

亩,最小的只有0.2亩。<sup>①</sup>另据1928年对定县200农户的调查,平均每户耕作面积为32.6亩,地块为7.8块,最多的2户分别达20块。其中68.9%的地块面积不足5亩,平均每块只有4.2亩。<sup>②</sup>1932年对该县南支合村290农户的调查资料显示,64.1%的地块面积不足5亩,最小的不足1分<sup>③</sup>,与1928年的情况相仿。

这还是在北方平原地区,在南方和丘陵地区,地块面积更小。国民党土地委员会曾于1934—1935年对江苏、浙江、湖北、湖南、广东、广西和河北、山东、河南、山西、陕西等南北16省163县153万余农户的地块情况做过系统调查(详见表8),从中可以看出全国范围水旱耕地的地块分割状况。如表所示,16省平均地块面积,旱地不足3亩,水田更只有1.25亩,可见地块分割的零碎程度。南北比较,南方尤甚。北方7省,旱地除山东外,每块面积尚在4亩以上,水田也都在2亩以上。南方9省,除江苏、安徽外,无论水田旱地,地块面积没有超过一亩半的。其中江西、广西的水田旱地和浙江、湖南、福建的旱地,每块面积更在1亩以下。江苏、安徽地块面积较大,也仅限于苏北、皖北旱作区。至于苏南、皖南则同南方其他地区一样,地块极其零碎。江苏调查的12县中,刚好南北各6县,苏北江都、淮阴、萧县、灌云、东台、靖江6县,地块面积为水田2.86亩、旱地5.27亩;苏南松江、吴县、昆山、武进、宜兴、镇江6县,地块面积为水田1.92亩、旱地1亩。<sup>④</sup>另据1931年

① 韩德章:《河北省深泽县农场经营调查》,《社会科学杂志》第5卷第2期,1934年6月,第224页。

② 李景汉:《定县社会概况调查》,中华平民教育促进会1933年版,第623—628页。

③ 张折桂:《二九〇户土地及农作物调查的分析》,转见满铁调查部《关于支那土地问题的调查资料》,第641—642页。

④ 转据赵宗熙《江苏省农业金融与地权异动之关系》,《土地问题资料》第87册,第45810—45811页。

对无锡堰桥 113 家农户的调查,地块平均面积为水田 1.4 亩、旱地 1.5 亩。<sup>①</sup>可见苏南和南方其他各省的情形是一样的。

表 8 南北 16 省 163 县水田旱地每块平均面积(1934—1935 年)

省 份	调查县数	调查户数	水田(亩)	旱地(亩)	省 份	调查县数	调查户数	水田(亩)	旱地(亩)
河 北	23	158109	6.82	4.78	安 徽	12	107643	1.16	2.08
山 东	18	233061	3.14	2.96	江 西	5	23697	0.86	0.70
河 南	12	137672	2.15	4.16	湖 北	11	106546	1.08	1.19
山 西	2	6415	6.91	8.56	湖 南	14	240211	1.05	0.67
陕 西	12	61654	2.12	5.08	福 建	10	79736	1.35	0.90
察哈尔	1	1428	41.29	48.77	广 东	2	14513	1.32	1.49
绥 远	2	3105	9.18	19.18	广 西	12	26769	0.75	0.86
江 苏	12	218149	2.25	3.99					
浙 江	15	116212	1.07	0.73	总 计	163	1534920	1.25	2.99

资料来源:土地委员会:《全国土地调查报告纲要》,第 28 页。

实际上,在南方许多地区,尤其是丘陵山区,耕地的地块分割比表 7 所显示的情况更为突出。如四川自流井某村,地块面积水田最小的仅 0.05 亩,旱地也只有 0.1 亩。<sup>②</sup>湖南、江西、贵州、广西、福建等省的一些丘陵山区,地块尤为零碎。如广西,位于桂东北的全县情况是,水田“四五块一亩,或七八块一亩,或十余块一亩。埂高田狭,必划削修筑始能蓄水。”<sup>③</sup>地块零碎已达无以复加的程度。

地块的零碎当然不完全是地形造成的,在很大程度上更是分

① 叶谦吉:《江苏无锡堰桥一百十三农家土地利用之研究》,《农林汇刊》第 4 期,1934 年 2 月,第 172 页。

② 张树植:《自流井土地利用之调查》,《土地问题资料》第 56 册,第 29048 页。

③ 民国《全县志》第 2 编,“社会”,1942 年版,第 102 页。

家析产、切割售卖租佃、地权频繁转移的结果。<sup>①</sup>因此,每一农户的各个地块往往互不连接,并同本村或外村农户土地互相交错,形成各种“插花地”,而且离家很远。据国民党土地委员会对前述南北16省中14省(缺广东、察哈尔)145县的调查,各类农户田地与农舍的平均距离,自耕农为1.12里,半自耕农为1.08里,佃农为1.46里。山西则全部超过2里,广西佃农与田地的距离更长达4.47里。<sup>②</sup>

值得注意的是,地块还在继续细分化。如河北新河,“每户田亩散见各处,每段小则二三亩,大则二三十亩,有田四五十亩者,村不一见,最普通户不过七八亩,且因继承、割卖、转让各种关系,有日趋狭小之势”。<sup>③</sup>这种细分化趋势,即使相邻两年比较,也十分明显。据对河北保定1390农户的调查,1930年同1929年比较,各类农户的地块平均面积缩小了0.3%至4.3%不等(详见表9)。在短短一年间,无论中农、贫农、雇农,还是地主、富农,地块面积都毫无例外地缩小,这对耕地的有效利用和农业的持续发展十分不利。

表9 河北保定1390农户地块面积缩小趋势(1929—1930年)

年份	经营地主		富农		中农		贫农		雇农	
	亩/块	指数	亩/块	指数	亩/块	指数	亩/块	指数	亩/块	指数
1929	10.63	100.0	8.10	100.0	4.66	100.0	3.32	100.0	1.88	100.0
1930	10.47	98.5	7.99	98.6	4.61	98.9	3.31	99.7	1.80	95.7

资料来源:陈翰笙:《现代中国的土地问题》,《中国经济》,第4、5期合刊,第6页。

耕地不断分割细化的根本原因是农户和人口增加,人口对土

① 有人总结四川犍为耕地分割零碎的原因是:1.地势起伏不平;2.诸子继承,分家析产;3.切割抵债售卖;4.切割分租(赵启祥:《犍为经济建设与土地问题之关系》,《土地问题资料》第43册,第22109—22110页)。犍为如此,其他地区也大同小异。

② 土地委员会:《全国土地调查报告纲要》,第29页,第19表。

③ 民国《新河县志》第2册,“社会经济”,1928年版,第39页。

地的压力加大。但是,耕地愈是分割零碎,田埂、地沟、界标、水渠、通道等非耕面积愈是大大增加。愈是土地紧缺,土地的实际利用率愈低,浪费愈严重。<sup>①</sup> 不仅如此,不同农户的耕地犬牙交错,无法对土地进行较大面积的综合利用和机械耕作,甚至连牛耕也不可能。同时容易发生地界、灌溉、运输等各种纠纷。至于土地离家穹远,则往返多费资金、劳力,亦不利于经常性的田间管理和庄稼看护。所有这些,都严重阻碍农业生产的正常发展。

在人口压力增加、经营规模不断缩小、地块分割日益零碎的情况下,农民为了从土地上获得必要的口粮和其他生活资料,只能最大限度地增加劳力投入,从时间和空间两个方面加大作物的种植密度。实行连作制和复种制,缩短甚至完全取消耕地休闲,是从时间上加大作物的种植密度;缩小作物的行距和株距,充分利用田边地角、田埂斜坡,减少耕地及其周边的空隙,是从空间上加大作物的种植密度;实行间作、套种,并用不同作物的植株高矮大小或喜阳喜阴等不同特点,实行间作或套种,由平面种植发展为立体种植,则是同时从时间和空间两个方面加大作物的种植密度。

同时,农民还尽可能种植所需人工多、但收益较高的作物。如在四川成都平原地区,水稻和小麦比较,水稻产额和收益较高,一亩水稻可收谷2石,换钱20元,而小麦不过10元。虽然水稻所费工夫多于小麦,但在人多地少、耕者无地的情况下,农民不畏繁难,弃小麦而种水稻。有时为了增加收益,甚至改种其他更费人工的商品作物。如种植烟叶,所需手续多至200次,所经程序达30种,

① 通常两块旱地之间不作人行通道的界沟,加上地边斜坡,合计约宽50—100厘米(土层愈厚,分割的年代愈长,界沟愈深,地边斜坡愈宽),如果将一块面积为1公顷(10000平方米)的正方形耕地平分之二,中间就会出现一条宽50—100厘米、长100米的界沟,其面积为50—100平方米,亦即该块耕地的实际利用面积减少0.5%—1%。

油菜籽和甘蔗分别要经过24道和22道程序。但农民仍然不辞辛苦,弃水稻、小麦而种菜籽、烟叶。<sup>①</sup>

就耕作制度而言,这一时期虽然基本上沿袭原有的连作复种和轮作及间作套种制,但有发展和变化,复种指数提高,作物密度加大,间作、混种和套种的形式更多样化。

东北、察哈尔、绥远和陕北、宁夏、甘肃、青海、新疆地区,由于气温和雨量的限制,基本上实行一年一熟的轮作制。察绥、青海等部分人少地多、土地瘠薄的地区实行休闲制,但休闲时间缩短。如青海,清末前主要采用原始的撂荒制,以后随着土地的开发和人口的增加,逐渐发展为轮歇休闲制,实行“耕一休一”、“耕二休一”或“耕三休一”,休闲时间缩短。作物栽培则采用青稞或小麦与豆类、薯类、油菜、蔬菜等轮换的轮作制,实行轮作与轮歇相结合的耕作制度。<sup>②</sup>同时,间作套种和混作制日益普遍。清末时,东北即有玉米与大豆、高粱与小豆的间作套种习惯,通常以株距两尺的间隔先播玉米,稍长后即播种大豆于其间,“鲜有仅种玉蜀黍者”,小豆则“概种之高粱之空隙地,仅种者少”。到二三十年代,这种间作套种更加流行。青海也有小麦混种豌豆或扁豆的混种田。<sup>③</sup>

华北平原和整个黄淮中下游流域,二年三熟的轮作制仍然是最基本的作物种植制度。具体的作物安排各地略有不同。在河北深泽等地,第一年种春播秋收的谷子、玉米等“大秋”(或称“大庄稼”),收后种小麦,第二年夏季收割,再种夏播秋收的高粱等“晚收”(或称“晚庄稼”)。高粱收割后,土地休闲越冬,第三年仍种“大

① 陈太先:《成都平原租佃制度之研究》,《土地问题资料》第62册,第32831页。

② 翟松天:《青海经济史·近代卷》,青海人民出版社1998年版,第35页。

③ 翟松天:《青海经济史·近代卷》,第35页。

秋”，如此循环；或者按“大秋”—小麦—棉花—“大秋”的顺序安排。<sup>①</sup>在江苏淮北沭阳、萧县等地是黄豆—小麦—高粱—黄豆<sup>②</sup>，都是二年三熟。也有部分灌溉条件较好的土地可一年二熟。如北平西郊，一些井灌地均一年两熟，一熟小麦，二熟豆子或白薯等。<sup>③</sup>昌黎有的收麦后再种荞麦<sup>④</sup>，也是一年二熟。

不过，华北地区加大作物种植密度最主要的手段还是混种和间种套作。20世纪二三十年代，华北地区的混种和间种套作形式更加多样化。如河北深泽，有高粱与黑豆、玉米与绿豆的间种，谷类与豆类的混种<sup>⑤</sup>；涿县三坡一带有高粱或玉米与豆角、芥菜、倭瓜等的混种。<sup>⑥</sup>三河、平谷等地的混种、套种形式更为丰富多彩。三河耕作，“有一地纯种一谷者，如平莖之秋麦、芝麻是也；也有一地杂种二谷者，如按莖玉米、高粱，间种黑豆、黄豆是也；也有一地在一年期间先复〔后〕分种数谷，如秋后种麦，翌春莖间拔谷，秋麦拔后，按莖又拔绿豆是也；亦有将黑豆、白合豆掺高粱、玉米种籽内而杂种者，名为满天星。此种种法收获较多，农人所谓上一亩下一亩是也。”<sup>⑦</sup>蓟县普遍实行夏季作物和越冬作物的间作套种。秋播小麦中间作豆类、高粱、玉米、谷子等春播作物。具体模式繁多，主要有：(1)夹板麦地（小麦和谷子单行套作）；(2)麦地密缝眼莖（小麦、高粱各双行套作）；(3)麦地大隔莖（小麦、高粱、豆类三种作

① 韩德章：《河北省深泽县农场经营调查》，《社会科学杂志》第5卷第2期，第223页。

② 虞龙江：《沭阳农村鸟瞰》，《农村经济》第2卷第11期，第114页；冯和法：《中国农村经济资料续编》，第21页。

③ 杨汝南：《北平两郊六十四村社会概况调查》，北平大学农学院农业经济系1935年印行，第19页。

④ 民国《昌黎县志》卷4，“实业志”，1933年版，第18页。

⑤ 韩德章：《河北省深泽县农场经营调查》，《社会科学杂志》第5卷第2期，第214页。

⑥ 民国《涿县志》第8编，“三坡志·实业”，1935年版，第4页。

⑦ 民国《三河县新志》卷15，“实业篇”，1935年版，第2页。

物套作);(4)平垄麦地(小麦、豆类、玉米套作);(5)平垄白地(以高粱为主的高粱、豆类间作);(6)麦地单条杠(以高粱为主的小麦、高粱、豆类套作)。<sup>①</sup>

通过混作和间种套作,从时间和空间两个方面大大提高了作物的种植密度。在时间上,少则一年两熟,多的三熟。如三河的小麦、谷子、绿豆三种作物的“接力式”套种就是一年三收。在空间上,单位面积的作物密度明显加大了,三河的“满天星”或当地农民所说的“上一亩下一亩”,涿县的玉米或高粱杂种豆角、芥菜、倭瓜,蓟县的高粱、玉米与豆类的杂种,更利用作物植株的高矮或直立与攀沿爬行的不同特点,将平面种植变为立体种植,充分利用了有限的空间。

长江流域及其以南地区,大多为一年两熟,岭南部分地区可一年三熟,一些气温较低的丘陵山区为两年三熟或一年一熟。许多农民尤其是土地饥荒严重的贫苦农民,也尽可能提高复种指数。如江苏川沙,向行两年三熟制。麦为小熟,棉稻为大熟。其作物安排是,头年谷雨种稻,秋分白露间收割;寒露种麦,次年芒种收获;随即种棉,秋分立冬间收获。经数月休闲,使地力稍得恢复,明年谷雨再种稻,周而复始。但有些贫苦农民,棉花收毕立即种麦,叫做“花田麦”;麦收割后再种棉花,叫做“叠地花”,以期一年两熟。有的为了赶季节,麦未收割,麦地套种棉花,叫做“攢花”。<sup>②</sup> 福建上杭一些烟农通过每年换地的方法提高复种指数。该县东路烟田兼种薯芋,并艺瓜蔬,迨薯芋收成后复种油菜,岁可三熟。<sup>③</sup> 在土

① 满铁天津事务所调查课,《蓟县纪各庄,平谷县夏各庄、小辛寨、胡庄农村实态调查报告》,第41—48页。

② 民国《川沙县志》卷5,“农业”,1937年版,第14页。

③ 民国《上杭县志》卷10,“实业志”,1938年版,第1页。



地较肥沃的湖田区,更普遍采用连续种植而很少施肥的掠夺式经营,一年中土地利用多至四次,少亦两次。<sup>①</sup>

为了提高复种指数,水旱轮作被进一步推广。所谓水旱轮作,就是同一田块,夏季种植水稻;收割后将水放干,接着种植麦豆、油菜等旱地作物,来年夏季再蓄水植稻,如此循环。在许多地区,有条件的土地一般都进行此类轮作。如江苏南京地区,“季秋种麦,仲夏种梗糯稻,其常也”<sup>②</sup>。广西平乐、来宾,旱田早稻收割后即种杂粮。<sup>③</sup>四川巴县,水田一季,冬季蓄水休闲,旱田则夏季蓄水植稻,冬季种植蚕豆、油菜、小麦等。<sup>④</sup>安县则于水稻收割后,种甘薯于田,让其延生滋蔓,次年翻入土中充当肥料。<sup>⑤</sup>浙江义乌、福建明溪等地,还通过稻、豆、麦(或油菜)轮作,实现一年三熟。<sup>⑥</sup>

除了提高复种指数,实行各种形式的间作套种和充分利用田埂、地边、斜坡等,同样是加大作物种植密度的重要途径。如四川巴县一带,间作盛行,种类和形式极多。高粱、玉米间种黄豆、绿豆、饭豆等;甘薯有时亦与高粱、玉米间种。冬季作物中豌豆、蚕豆也多间种。<sup>⑦</sup>川西成都平原,土地无不充分利用。不仅水田一年两熟或三熟,丘陵山坡、田埂、河岸等也不空闲。小麦、高粱多种于干旱的丘陵地上,豆类则种于麦田行间空地、田埂斜坡及河岸等闲

① 彭文和:《湖南湖田问题》,《土地问题资料》第75册,第39387页。

② 民国《首都志》卷12,“食货下·农业”,1935年版,第1011页。

③ 民国《平乐县志》卷7,“产业”,1940年版,第410页;民国《来宾县志》下篇,“食货二”,1937年版,第107页。

④ 民国《巴县志》卷11,“农宜”,1939年版,第3页;王国栋:《巴县农村经济之研究》,《土地问题资料》第54册,第27579—27580页。

⑤ 民国《安县志》卷57,“礼俗”,1938年版,第1页。

⑥ 吴辰仲:《浙江义乌农村概况》,1935年3月9日天津《益世报》;民国《明溪县志》卷3,“物产志”,1942年版,第1页。

⑦ 王国栋:《巴县农村经济之研究》,《土地问题资料》第54册,第27579—27580页。

地。<sup>①</sup> 云南姚安,“土俗惟业水田”,小麦种于岗陵,麻豆、黍稷则全部种于“町疃”(田埂)。<sup>②</sup>

加大作物种植密度,提高复种指数,虽然可以提高全年单位面积总产量,但单季产量相应降低。如前述江苏川沙被称为“花田麦”和“迭地花”的麦棉轮作,由于田无休息,缺乏滋养,不能丰收。<sup>③</sup> 而且,由于播种时间推迟或作物生长期缩短,农产物的质量也受到影响,实行休闲制则可获得优质高产。前述河北深泽,通行谷子—小麦—高粱轮作的两年三熟制。但一些土地相对充裕的富裕农户,在小麦收割后休闲一季,称为“留麦”。据说“留麦”的单位面积产量比上述轮种制小麦高,而且品质较优,并可节省照顾麦后晚秋所需劳力,移作耕种其他大秋作物。<sup>④</sup> 所以,通过加大作物种植密度、提高复种指数所产生的边际效益是有限的。

同时,加大作物种植密度、提高复种指数也受到气温、雨量、日照、土地肥瘠和排灌设施以及农户劳力、畜力、肥料和流动资金等诸多条件的制约。因此,各地区间复种指数的差异颇大。据1929—1933年对南北22省(缺东北)151县16456农户的调查,从地区看,热河、察绥、晋北、宁夏、陇西等春小麦种植区复种指数最低,只有107;闽南、广东、桂东等水稻种植区最高,为176。南北比较,北方小麦种植区为127,南方水稻区为166。全国平均149。<sup>⑤</sup> 在同一地区,大量调查资料显示,复种指数似乎与土地使用方式和经营规模大小关系不大。土地饥荒严重的贫苦小农虽然想极力加

① 陈太先:《成都平原租佃制度之研究》,《土地问题资料》第62册,第32384—32385页。

② 民国《姚安县志》卷47,“农业”,1948年版,第2页。

③ 民国《川沙县志》卷5,“农业”,1937年版,第14页。

④ 韩德章:《河北省深泽县农场经营调查》,《社会科学杂志》第5卷第2期,第223页。

⑤ 卜凯主编:《中国土地利用》,金陵大学农业经济系1941年版,第360页。

大作物种植密度、提高复种指数,但因耕种的土地往往土质和水利排灌条件相对较差,加上家庭劳力、畜力、肥料和资金短缺,复种指数不因主观意愿而提高。所以,大小农户的复种指数差异并不显著,复种指数的高低同农户经营规模之间无明显规律可循。

#### 四、产量与收成

作物单位面积产量在不同地区、地块、农户、年份以及不同作物品种之间差异悬殊。如南方水稻,江苏苏州、无锡、常熟等地常年亩产可达4石左右,湖南滨湖圩田可达5—6石。<sup>①</sup>江西南康丰年可达糙米2.7石<sup>②</sup>,折谷5.4石。但是,江苏、浙江、安徽、江西、福建、广东、湖北、湖南、四川等省大部分地区亩产一般只有2—3石,广西、云南、贵州大部分地区以及江西、湖南、湖北、四川部分地区亩产大都在2石以下。如江西吉安,早、晚粳稻和早糯稻的亩产在1—2石之间。<sup>③</sup>有的地区水稻亩产甚至不足1石。如广西贺县,“水田腴者,每造产谷百斤”<sup>④</sup>,中下等田产量就更低了。同一地区不同地块或等则土地,亩产量也高低不同。云南昆明全县平均水稻亩产量,上则田2.2石,中则田1.6石,下则田仅1.06石。<sup>⑤</sup>不同年份的亩产相差更大。如湖南沅江草尾第三区1926—1936年的水稻平均亩产,1929、1930年高达6石,1927、1928年为5.5石,1926、1934年为4石,而1931、1935年分别只有1石和1.5

① 何梦雷:《苏州无锡常熟三县租佃制度调查》,《土地问题资料》第63册,第32995页;彭文和:《湖南湖田问题》,《土地问题资料》第75册,第39422页。

② 民国《南康县志》卷9,“实业”,第2页。

③ 民国《吉安县志》卷26,“民事志”,1941年版,第4页。

④ 民国《贺县志》卷4,“经济部”,1934年版,第45页。

⑤ 林定谷:《昆明市租佃制度之研究》,《土地问题资料》第63册,第32860页。

石,高低相差6倍。<sup>①</sup>不同农户的作物亩产也不一样。据1928年对江苏川沙61农户的调查,水稻平均亩产400斤的3户,375斤的1户,350斤的5户,最少的4户只有250斤。棉花亩产110斤的1户,100斤的6户,90斤的1户,最少的1户为60斤。<sup>②</sup>不同农户作物产量的差异,既有土地沃度、灌溉条件、耕作制度(复种指数等)和作物品种等方面因素的影响,又同农户的劳力、资金、肥料、耕作技术和田间管理等密切相关。

以上资料说明,各地区、地块和农户的作物产量千差万别,十分复杂。在缺乏科学和全面统计的情况下,要对全国或某一地区作物的单位面积产量和总产量做出精确的计算是不可能的。因此,我们在这里只是尽可能利用现存的一些资料,对这一时期全国的作物亩产和总产作一个大致的估算或推算。

就全国范围而言,稻、麦、玉米、高粱、豆类等粮食作物和棉花、花生、烟草等经济作物的产量因地区而异,并随年成而起伏波动。20世纪30年代同20年代相比,产量无明显增长,甚至有所下降。水稻亩产最高可达5—6石,低则不足1石。从地区看,江苏、浙江、福建、广东、安徽、江西、湖南、湖北、四川等省大部分地区为2—3石,少数地区超过4石或不足2石。广西、云南、贵州、豫南、陕南以及北方其他产稻区,大部分地区为1—2石,少数地区超过3石或不足1石。全国平均应在300斤上下。其他如小麦、大麦、高粱、玉米、小米、豆类等粮食作物和花生、芝麻、油菜籽、棉花、烟草等经济技术作物,也都看不出太大的变化。

① 彭文和:《湖南湖田问题》,《土地问题资料》第63册,第32860页。

② 民国《川沙县志》卷5,“实业志·农业”,1937年版,第18页。

表 10 南北若干地区主要作物常年亩产量示例

单位:市斤/市亩

地 区	资料	粮 食 作 物							经济作物					
		年份	稻谷	小麦	大麦	玉米	高粱	小米	豌豆、蚕豆	大豆	油菜籽	花生	棉花	烟叶
江苏	常熟 <sup>A</sup>	1934	440	139	—	—	—	—	—	—	—	—	32	—
	海门	1934	79	106	—	132	158	—	66	66	—	—	79	—
浙江	启东 <sup>B</sup>	1934	79	92	—	132	132	—	66	66	—	—	66	—
	萧山 <sup>C</sup>	1935	209	79	57	—	—	—	—	—	54	—	99	248
安徽	平湖 <sup>D</sup>	1935	293	—	—	—	—	—	92	—	77	—	77	—
	合肥 <sup>E</sup>	1935	371	181	242	—	—	—	218	218	—	181	—	—
湖北	咸宁 <sup>F</sup>	1937	257	100	107	122	—	—	100	100	—	—	—	—
	黄安 <sup>G</sup>	1935	267	129	91	—	—	—	—	—	—	—	—	—
湖南	沅江 <sup>H</sup>	1936	647	315	252	—	—	—	337	249	—	—	50	—
四川	江北	1937	346	233	269	249	276	—	213	—	159	—	—	—
	巴县 <sup>I</sup>	1937	369	195	154	276	332	—	128	—	440	—	—	—
	自流井 <sup>J</sup>	1937	288	138	—	138	180	—	158	83	83	—	—	—
河北	北平 <sup>K</sup>	1934	211	106	—	113	103	133	—	112	—	121	59	—
	沧县 <sup>L</sup>	1936	—	149	—	165	108	110	—	99	—	—	73	—
山东	胶县 <sup>M</sup>	1934	154	—	—	—	251	275	—	204	—	330	—	—
	临清 <sup>N</sup>	1933	—	91	—	103	103	91	—	78	—	210	61	—
河南	滑县 <sup>O</sup>	1930	—	62	—	121	198	129	—	110	—	274	87	—
山西 <sup>P</sup>		1934	271	113	124	231	200	125	—	105	—	—	29	—
	晋泉 <sup>Q</sup>	1934	243	85	79	79	110	65	—	77	—	—	44	—
察哈尔	怀安 <sup>R</sup>	1934	129	110	—	—	108	151	—	77	—	—	—	—
绥远 <sup>S</sup>		1936	—	119	143	141	235	123	—	226	—	—	—	—
甘肃	靖远 <sup>T</sup>	1936	95	396	370	79	110	65	—	77	—	—	44	—
辽宁	海城 <sup>U</sup>	1930	—	—	—	—	198	137	—	123	—	—	—	—
	兴城 <sup>V</sup>	1927	—	—	—	127	124	124	—	110	—	—	—	—

资料来源:A. 何梦雷:《苏州无锡常熟三县租佃制度调查》,《土地问题资料》第63册,第32995页。B. 沈时可:《海门启东之佃租制度》,《土地问题资料》第60册,第30889页。C. 徐振亚:《萧山租佃制度之研究》,《土地问题资料》第59册,第30439—30440页。D. 地政学院:《平湖之土地经济》,第81—82页。E. 赵世昌:《合肥租佃调查》,《土地问题资料》第58册,第29692页。F. 周世彦:《咸宁土地分配之研究》,《土地

问题资料》第67册,第34965页。G. 张培刚:《成庄村的农家经济调查》,1935年10月18、19日天津《益世报》。H. 彭文和:《湖南湖田问题》,《土地问题资料》第75册,第39411—39414页。I. 张伯芹:《江巴两县租佃制度之研究》,《土地问题资料》第61册,第31397—31398页。J. 张树植:《自流井土地利用之调查》,《土地问题资料》第56册,第29033页。K. 北平市政府:《北平四郊农村调查》,第50页。L. 齐尊周、曹梦显:《沧县三里屯概况调查》,《津南农声》第2卷第2期,1936年12月,第139—140页。M. 秋平:《张耀屯的社会经济调查》,1935年11月9日天津《益世报》。N. 民国《临清县志》,“经济志·农业”,第33—34页。原指“丰年良田”亩产,今以7折为常年中等田亩产。O. 民国《滑县志》卷10,“实业·物产表”。P. 毕任庸:《山西农业经济及其崩溃过程》,《中国农村》第1卷第7期,1935年4月,第57页。Q. [日]华北交通株式会社农业局:《北支农村的实态》,1944年版,第17页。R. 民国《怀安县志》卷5,第31—35页。S. 钱志超:《国防第一线的绥远农村经济》,1937年2月6日天津《益世报》。T. 余源昌:《甘肃的农村经济》,1936年9月5日天津《益世报》。U. 祉译:《东省与日本岐阜县农业经营法之比较研究》,《中东经济月刊》第6卷第9号,1930年9月,第17页。V. 民国《兴城县志》卷7,“实业”,第6页。

注:原资料面积和产量多为旧制,现一律化为市制。

如表10所示,地区之间各主要作物的亩产量差别极大。如水稻,湖南沅江和江苏常熟,亩产分别为772斤和572斤,而江苏海门、启东分别只有79斤,相差6—9倍;小麦亩产,甘肃靖远、湖南沅江分别达396斤和376斤,而河南滑县只有62斤,相差6倍多。其他如大麦、玉米、高粱、小米和大豆、油菜籽、花生、棉花等作物亩产,都有类似情况。从地区看,除个别外,水稻亩产南方明显高于北方,但旱地作物南北亩产差距不甚悬殊。

从表中虽可获得部分地区作物的单位面积产量数字,但由于资料零碎,且多为常年产量,并非特定年份的实际产量,无法直接得出全国平均亩产量数字。从1932年11月起,南京金陵大学农学院农业经济系开始试办全国农业收获量的调查估计,由分布各地的“农情报告员”报告当地主要作物的播种面积、收成成数、单位面积产量和总产量,金陵大学在此基础上加以综合整理,编制各省

和全国(缺东北、新疆、西康、西藏地区)的作物种植面积和收获量统计表,并定期在《农情报告》上发布。至1933年10月改归国民党政府实业部(1938年2月改名经济部)中央农业实验所接办。章有义先生以中农所报告为基础,对原报告中所缺东北数字加以补充,制成全国主要作物单位面积产量表(详见表11):

表11 全国主要农作物亩产量估计(1931—1937年)

单位:市斤/市亩

作物	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	平均
稻	325	366	337	273	334	341	341	331
小麦	145	143	153	151	136	149	118	142
大麦*	153	158	156	168	158	166	132	156
高粱	178	187	191	173	188	199	179	185
小米	167	166	167	157	169	171	154	164
玉米	188	192	184	176	189	181	180	184
甘薯*	990	1117	1022	957	1076	932	1093	1027
大豆	153	157	178	144	137	160	158	155
油菜籽*	82	86	80	90	88	84	70	83
芝麻*	?	?	82	78	76	81	72	78
花生*	?	?	253	238	219	244	231	237
棉花	26	28*	31	32	29	33	22	29
烟草	?	?	157	152	152	152	149	152

\* 东北数字不详。

资料来源:章有义:《中国近代农业史资料》第3辑,生活·读书·新知三联书店1957年版,第926页。

表列各年作物亩产量与表10不同,不是常年产量,而是该年

的实际产量估计数。<sup>①</sup>如表所示,1931—1937年的7年间,各种作物各年的亩产量高低不同。稻谷1932年最高为366斤,1934年最低只有273斤,相当于最高年份的74.6%,7年平均为331斤;小麦1934年最高为151斤,1937年最低只有118斤,只相当于1934年的78.1%,7年平均为142斤。大麦、高粱、玉米、小米、大豆等的7年平均亩产为155—185斤,棉花为29斤,烟草152斤,油菜籽、芝麻、花生依次为83斤、78斤和237斤。

章有义的上述估计与卜凯、国民党政府主计处、珀金斯等的同类亩产数字互有高低。试看表12:

表12 全国主要作物亩产量的4种估计比较(1931—1937年)

单位:市斤/市亩

作物	A 章有义估计 (1931—1937)	B 卜凯估计 (1929—1933)	C 国民党政府估计 (1924—1929)	D 珀金斯估计 (1931—1937)
稻	331	453	334	342
小麦	142	147	136	114
大麦	156	133	149	150
高粱	185	160	168	170
小米	164	160	159	160
玉米	184	173	177	193
甘薯	1027	1053	1092	1052
大豆	155	167	144	162
油菜籽	83	93	117	92
芝麻	78	—	75	78
花生	237	213	273	242
棉花	29	27	25.5	28.5
烟草	152	147	178	150

① 估算的具体方法是:各县农情报告员先假定该年十足丰年的作物亩产量,然后估计当年的各种作物的种植面积和收获成数,并据以计算其亩产量和总产量,上报金陵大学(后来是中央农业实验所)加以汇总,得出各省和全国的各种作物的亩产量和总产量。



资料来源:A见本文表11,系1931—1937年的7年亩产量平均数;B据卜凯主编《中国土地利用》,第282—283页第14表;C据《统计月报》1932年第1、2月合刊,第2—4页;D据珀金斯《中国农业的发展,1368—1968》,上海译文出版社1984年版,第369—379页。

表中A项数字是笔者根据章有义对1931—1937年各年亩产估计得出的7年平均数;卜凯估计是金陵大学于1929—1933年对南北22省(不含东北)161个地区16233农户常年亩产调查的综合平均数;国民党政府主计处统计局的估计也是常年产量,调查时间不详(可能是1930年),范围包括南北25省(缺广西、青海、西康3省,新疆缺10县,云南缺4县,黑龙江、贵州各缺1县)15.28亿余亩作物的常年产量数字;珀金斯估计主要源自中国新闻处编《中国手册,1933—1943》和日本东亚经济调查局编《满洲年鉴,1932—1933》两书。

四项估计所涵盖的地区和本身性质互有差异。B项估计的涵盖地区为关内22省8大农业区,不含东北,而其余3项估计包括东北在内;B、C、D三项估计均为常年产量,并非某一特定年份的产量,而A项估计为具体年份产量,但因是连续7年的亩产平均数,也可勉强视为常年产量(实际低于常年产量)。故四项估计可以相互参照,加以鉴别取舍。

四项亩产估计中,各种作物的出入幅度和情况不一。其中小米、甘薯、芝麻、棉花等4种作物基本相近,属于合理误差范围;稻、小麦、大麦、高粱、玉米、大豆、油菜籽、花生、烟草等10种作物出入较大,稻、小麦、油菜籽、花生尤为突出。稻的A、C、D估计依次为331斤、334斤和342斤,大体相近,而B估计达453斤,比A高出1/3以上;小麦亩产,A、B、C三项估计比较接近,但D估计只有114斤,只相当于B(147斤)的77.6%;油菜籽的亩产,A估计为83斤,而C达117斤,高出A41%;花生亩产,B为213斤,C高达

273斤,比B高28.2%。大麦、高粱、大豆、花生的亩产估计,最高与最低也相差15%以上。

对同一作物的亩产估计出入如此悬殊,是由于有的调查抽样过少,或估计偏颇,结果数据过高或过低,偏离实际。就稻而言,则系B项估计畸高。前引资料显示,20世纪二三十年代的稻谷产量,除苏南部分地区、珠江三角洲、江汉平原、洞庭湖鄱阳湖地区和四川成都平原外,其余绝大部分地区亩产都在300斤以下。表10所列18处的稻谷亩产中,超过300斤的只有5处,其余13处均不足300斤,江苏海门、启东只有79斤,浙江萧山也只有209斤。浙江其他一些地区的水稻亩产也很低,如衢州地区的衢县、龙游、江山、常山、开化、遂昌等6县,1936年的平均亩产只有274.7市斤。江西、云南一些地区的情况大致相似,如吉安的早、中、晚粳稻,常年亩产为1—2石,合143—286市斤;云南昆明的稻谷平均亩产为1.62石,合232市斤。广西贺县的水稻单产更低至100斤。<sup>①</sup>一些水稻产量较高的省份,常年亩产也只有300斤上下。如江苏全省平均亩产,籼粳稻为每旧亩278旧斤,糯稻为261旧斤<sup>②</sup>,籼粳稻和糯稻合计,折合每市亩为300市斤。浙江为籼粳稻每旧亩322旧斤,糯稻276旧斤<sup>③</sup>,籼粳糯稻合计,折合每市亩346市斤。江浙两省平均,水稻常年亩产为322市斤。四项估计的水稻全国平均亩产量均高于江浙,B估计更超过41%,显然背离实际。这可能是抽样调查选点过少而又侧重高产地区和富裕农户产生的

① 华东军政委员会土地改革委员会编印:《浙江省农村调查》,第51页;民国《吉安县志》卷26,“民事志”,第4页;民国《贺县志》卷4,第45页。

② 张心一:《各省农业概况估计报告》,《统计月报》第2卷第7期,1930年7月,第34—41页。

③ 张心一:《各省农业概况估计报告》,《统计月报》第2卷第8期,1930年8月,第33—47页。

偏差。

小麦亩产量则系 D 估计偏低,而且,珀金斯关于小麦亩产的 3 组数字(1914—1918、1931、1937、1957)都是 114 斤<sup>①</sup>,也不符合实际,在 1914—1957 年的近半个世纪中,小麦单位面积产量不可能一成不变。从表 10 看,各地小麦亩产量高低悬殊,甘肃靖远最高达 396 斤,而河南滑县最低只有 62 斤。20 处中有 8 处超过 130 斤。高低通扯估算,亩产 130—140 斤是可信的。

关于油菜籽和花生的亩产量,这一时期散见资料不多,除表 10 所列外,只发现 1934 年北平西郊 64 村 2495 亩花生地的产量记录,亩产为 115 斤。<sup>②</sup>另据 1939 年对山东惠民孙家庙村的调查,花生亩产丰年为 60 斤,平年 45 斤,歉年 30 斤。<sup>③</sup>胶县的花生产量也不高。据 1935 年对该县张耀屯的调查,一中等地当地亩的平年产量为 300 斤,合官亩 108 斤。<sup>④</sup>从表 10 以及其他散见资料看,油菜籽亩产大都不足百斤,花生不足 200 斤。C 的油菜籽(117 斤)和花生(273 斤)亩产估计可能偏高,其余 3 项估计则相对接近事实。

四项估计中,虽然 A 估计的稻、高粱、玉米等亩产数字似稍显偏高,但无其他三项估计明显畸高畸低的现象。就整体而言,A 项估计相对接近实际。

另外,四项估计的棉花亩产量似乎都偏低。这一方面由于这一时期棉花收成不好,1927—1937 年的棉花收成只相当于十足丰

① 珀金斯:《中国农业的发展,1368—1968》,上海译文出版社 1984 年版,第 371 页。

② 杨汝南:《北平西郊六十四村社会概况调查》,第 20 页。

③ 满铁调查部:《北支农村概况调查报告》(1),昭和十四年(1939 年)版,第 52 页。

④ 秋平:《张耀屯的社会经济调查》,1935 年 11 月 9 日天津《益世报》。

年的57.3%；另一方面也可能同棉田面积估计过高有关。<sup>①</sup>

从发展趋势看，同1927年以前相比，1927—1937年间的作物单位产量变化不甚显著，这10年间也看不出明显的升降趋势。虽有起伏波动，但始终是在原来水平上徘徊。直接影响作物单位面积产量的主要因素是年成。

从清末以来，水旱和病虫风雹等自然灾害愈来愈频繁。1927—1937年的10年间，几乎无年无灾。1928年水旱交替，被灾区域达21省1093县，灾民7060万人；1929年，陕、甘、察、绥诸省大旱，苏、鲁、赣、鄂、冀严重虫灾，豫、晋、皖则旱虫交加；1930年，陕、晋、热、甘、苏、赣、湘、豫、川、黔等省均被水旱虫灾，灾民两千余万；1931年更是空前大水灾，灾民达1亿人，被淹农田2.55亿亩，农产品损失4.57亿元；1932年虽被称为“丰年”，仍有11省遭受水旱虫灾；1933、1934年，黄河两次决口，1934年水旱蝗灾损失十多亿元；1937年，皖、陕、川、豫、鲁、黔、桂、宁、甘等省大旱，浙、川虫灾，损失十多亿元。表13是1934—1937年部分灾害的被灾农田面积和农产品损失估计：

表13 各省自然灾害农业损失估计(1934—1937年)

年份	被灾农田		损失产量		折金额 (万元)
	万亩	占种植面积(%)	万担	占当年产量(%)	
1934	23360	17.8	34994	14.4	137189
1935	9362*	12.7	42669*	16.1	52913*
1936	37883	29.0	39695	14.9	109374
1937	14137**	26.1	18133**	30.5	49963***
累计	84742	21.7	135491	16.2	239495

① 据中华棉业统计会估计，1931—1934年，各年棉田面积为3164—4481万亩(其单产和总产估计数亦过低)，而农业实验所的估计数达5223—5737万亩，1936年更达6357万亩。虽然相应加大了总产量，但其亩产量可能仍然低于实际数。

\* 夏季作物,不包括冬季作物。

\*\* 冬季作物,夏季作物不详。

\*\*\* 系笔者按 1936 年价格计算。

资料来源:据各年《农情报告》综合计算编制。

短短 4 年的时间,被灾农田累计达 8.47 亿余亩,损失产量 13.55 亿担,折合金额 23.95 亿余元。值得注意的是,这只是几个集中的大灾区,不包括一县或数县范围的零星小灾区,损失范围也只限于部分或一季农产品的绝收、歉收,而不包括耕牛、农具、农舍、农家衣物器具、口粮食品、林木损失以及人员伤亡等。而且,相对于 1928—1929 年和 1931、1933 年的水旱大灾而言,这 4 年的自然灾害还不是最严重的。

自然灾害给农业生产造成的损失,还可直接从各年的农业收成反映出来。晚清以降,全国农业收成一直在不断下降。到辛亥革命前夕,大部分省区已降至 6 成以下。这一时期,由于农业生产条件和农民经济状况继续恶化,农业收成仍始终在 6 成多的水平上徘徊。表 14 是这一时期全国(1932 年后是关内地区)主要农作物收成统计。如表所示,1926—1937 年的 12 年间,没有哪一年的农业收成超过 7 成。最高的 1932 年也只相当于十足丰年的 68.9%,1934、1937 年则分别只有十足丰年的 61.6% 和 61.3%。就单项作物而言,除水稻和耐旱涝性能较强的甘薯外,也基本上没有超过 7 成的。作为察绥和西北地区主要作物的糜子、豌豆、燕麦等,收成尤低。1926—1937 年总平均,农业收成只相当于十足丰年的 64.4%。如以相当于十足丰年的 75% 为常年收成的话,1927—1937 年间,常年收成已完全绝迹,歉年反成“常年”。

一些重要作物的全国产量,各种统计资料因依据的亩产量和耕地面积或作物面积各不相同,数字互有出入,甚至高低悬殊。表

表 14 1926—1937 年各省主要农作物收成统计(%)

十足丰年=100

作物	1926— 1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	平均
稻	68	68	77	71	57	70	71	71	69.1
小麦	61	63	63	66	66	57	64	51	61.4
大麦	62	64	67	66	70	65	68	55	64.6
高粱	61	60	68	65	61	64	71	64	64.3
小米	63	62	64	61	63	64	65	58	62.5
玉米	61	64	67	62	61	66	62	61	63.0
糜子	—	61	60	57	56	59	62	59	59.1
燕麦	—	—	—	64	69	59	63	59	62.8
豌豆	50	—	—	56	67	59	63	48	57.2
蚕豆	—	—	—	61	68	65	64	54	62.4
甘薯	70	67	74	63	65	69	60	74	67.8
大豆	62	56	63	70	56	51	61	60	60.0
花生	71	—	—	66	62	59	63	64	62.8
油菜籽	65	63	65	61	69	65	63	55	63.3
芝麻	64	—	—	63	57	55	63	56	59.7
棉花	61	56	58	59	55	54	65	50	57.3
烟叶	64	—	—	64	62	59	63	64	62.7
加权平均	64.0	63.3	68.9	64.0	61.6	63.5	66.6	61.3	64.4

资料来源:据各年《农情报告》综合计算编制,加权平均系笔者计算。

15 是章有义、巫宝三、国民党政府主计处、珀金斯四种统计(估计)的比较。各种作物中,以稻、大麦、甘薯、大豆、芝麻、油菜籽、棉花、烟叶等的产量数字差异最大。稻谷产量, A 估计为 10 亿市担, 而 B 估计高达 23.3 亿市担, 比 A 高出 1.3 倍, 也远远超过 1949—

1972 年各年的稻谷产量<sup>①</sup>,殊不可能。大麦、甘薯、大豆、芝麻、油菜籽、棉花、烟叶等产量数字,最高与最低也相差 43% 至 5 倍不等。稻麦等粮油棉烟茶 14 项作物产量合计,A 为 29 亿余市担,B 为 46 亿余市担,D 为 37 亿余市担,最高与最低相差 59%。

表 15 1924—1937 年全国主要作物产量统计(估计)

单位:万市担

作物	A 章有义估计 (1931—1937)	B 巫宝三估计 (1933)	C 国民党政府估计 (1924—1929)	D 珀金斯估计 (1931—1937)
稻	100093	233006	116695	139110
小麦	45391	51125	50551	46200
大麦	15500	11157	15307	19440
玉米	16813	18826	17645	20440
高粱	21967	26235	27899	24680
小米	19013	26692	25938	27680
甘薯	37014	62312	64020	61120
大豆	20866	17200	27562	16860
花生	4412	4606	5233	5250
芝麻	1682	1107	—	1810
油菜籽	4722	3783	1831	5080
棉花	1188	1540	1944	1888
烟叶	1276	2465	416	1830
茶叶	491	428	—	399*
合计	290428	460482	355041**	371787

\* 1932—1933 年产量。

\*\* 不包括芝麻、茶叶产量。

资料来源:A 据章有义《中国近代农业史资料》第 3 辑,第 922 页,表列为 1931—

① 1949—1972 年的历年稻谷产量为 97300—226700 万担。直到 1973 年,稻谷达到 243500 万担,才超过 B 估计数字。

1937年平均数,系笔者计算;B据巫宝三主编《中国国民所得》(上),上海中华书局1947年版,第28页,第5表;C据《统计月报》1932年第1、2月合刊,第2—4页,原为千旧斤,现折算为万市担;D据珀金斯《中国农业的发展,1368—1968》,第369—381页。

具体说,B估计的稻、小麦、高粱、小米、甘薯、烟叶的产量数字都明显偏高。稻、小麦、高粱、小米超过国家统计局公布的1936年最高数字9.7%至103%不等<sup>①</sup>,而大麦和芝麻产量偏低;C和D估计的稻、大麦、玉米、高粱、小米、甘薯、棉花、烟叶的产量数字都程度不同的偏高,而C估计的烟叶产量又明显偏低;A估计虽然也有偏高偏低的现象,但就整体而言,则较B、C两项估计接近事实。

基于上述原因,我们以章有义估计为基础,补充豌豆、蚕豆、豇豆、绿豆、燕麦、糜子、莜麦、荞麦等的产量数字,综合列成表16。

表16 1931—1937年全国主要作物总产量统计

单位:万市担

年份	粮 食					油料 <sup>C</sup>	棉花	烟叶	茶叶
	稻谷	小麦	杂粮 <sup>A</sup>	其他 <sup>B</sup>	小计				
1931	97437	46855	118778	29230	292300	12565	751	?	?
1932	110006	48064	120397	30941	309408	12910	987	?	495
1933	103692	48374	121771	30426	304263	12431	1183	1278	488
1934	83377	46682	113153	27024	270236	12321	1366	1223	?
1935	103191	45502	118100	29644	296437	11142	978	1283	?
1936	103413	47949	121903	30346	303639	12048	1736	1287	?
1937	99532	34309	112326	27352	273519	6112	1317	1308	?
平均	100093	45391	118061	29283	292829	12361	1188	1276	?

<sup>①</sup> 国家统计局公布的1949年以前最高产量为稻114700万市担、小麦46600万市担、高粱23900万市担、小米21200万市担,均为1936年产量。参见中华人民共和国农业部计划司编《中国农村统计大全,1949—1986》,农业出版社1989年版,第150页。



资料来源:据章有义《中国近代农业史资料》第3辑第922页综合整理和补充编制。

注:A. 杂粮包括大麦、小米、高粱、玉米、甘薯(5斤折粮1斤)、大豆,另增加豌豆、蚕豆、燕麦、糜(黍)子(原缺1931、1932年燕麦、豌豆、蚕豆产量,以1933年数字代替)。大豆兼充粮食和油料,据1933年南北22省772县报告统计,大豆用途为51%充当人用食料、25%作家畜饲料,仅14%供他用(主要是榨油)。据此,将其列入粮食。

B.“其他”包括苜蓿、荞麦、绿豆、豇豆和其他等。但这些作物产量数字不全。据1933年南北22省772县报告统计,上述产品占乡村人民食料的10%,故以粮食总产量的10%列入统计。

C. 油料包括油菜籽、芝麻、花生,但未计大豆、桐油。1931、1932年芝麻、花生产量不详,以1933年数字替补。

如表所示,1931—1937年的粮食产量,按原粮计算,平均每年292829万市担,1932年最高为309408万市担;食用油料平均每年12361市担,1932年最高为12910万市担;棉花为1188万市担,1936年最高1736万市担。

过去一般认为,新中国成立前农业的最高产量是在1936年。但我们的统计显示,粮食和油料都是1932年的产量最高,1936年产量最高的只有棉花。前面的农业收成统计也说明,1932年收成成数最高,相当于十足丰年的68.9%,据说除陕西外,全国农业“丰收”。<sup>①</sup>1936年灾害较严重,受灾面积近3.8亿亩,收成只有66.6%。收成成数与实际产量吻合。因此,旧中国农业产量最高的年份应是1932年,而非1936年。

作物产量的变化,如前所述,看不出明显的升降趋势,但1932—1934年农业恐慌期间,农业生产遭到严重破坏并持续衰退,1931—1937年的作物产量出现了一个明显的马鞍形。1932年在上年大水灾后,农业生产有所恢复和发展,年成较好,主要作物

<sup>①</sup> 《农情报告》1932年第12期。

产量达到30年代的高峰。但随即农业恐慌总爆发，“丰收成灾”，农产品和土地价格猛跌，农业和农村经济极度萧条，1933年农业产量明显滑落，1934年跌入谷底，1935年开始复苏，1936年的农业总产量已接近（但尚未到达）1932年的水平。但1937年，由于华中、华北和华西大范围严重旱灾和日本帝国主义侵华战争全面爆发，农业再次遭到严重破坏，粮食产量又跌落到1934年的水平，油料更比1934年减少一半以上。

至于主要农产品的全国人均占有量，同样随农业收成而上下波动。如表17所示，粮食按原粮计算，全国人均占有量为568—668市斤，大体在600市斤上下。如折成成品粮，人均占有量为466—535市斤，大体为500市斤左右。但这是按产量计算，必须扣除种子、饲料和工业用粮后，才是口粮。因此，口粮的人均占有量就更低了。每人只有326—375市斤，即大体350市斤左右，平均每天不足1市斤。这在当时脂肪和动植物蛋白质消费水平极低的情况下，显然是远远不够的。

表17 全国主要农产品人均占有量统计

单位：市斤

年份	总人口 <sup>A</sup> (人)	粮 食			油料	棉花	烟叶	茶叶
		原粮 <sup>B</sup>	成粮 <sup>C</sup>	口粮 <sup>D</sup>				
1931	459882158	636	512	358	27	1.6	?	?
1932	463469238	668	535	375	28	2.1	?	1.1
1933	467084298	651	524	369	27	2.5	2.7	1.0
1934	470727556	574	465	325	26	2.5	2.6	?
1935	474399231	625	501	351	23	2.9	2.7	?
1936	478099545	635	522	365	25	3.6	2.7	?
1937	481828721	568	466	326	13	2.5	2.7	?
平均		622	503	353	24	2.5	2.7	?

注：A. 据统计和估算，1928—1929年全国人口为452791069人，另据推算，1912—

1930年全国人口平均年增长率为7.8%。(参见《统计月报》第2卷第9期,1930年9月,第42、52页)。据此计算出1931—1937年的各年全国总人口数。

B. 表16所列粮食产量,除绿豆、豇豆、小米等少数品种外,绝大部分为原粮,故根据该产量计算全国人均原粮占有量。

C. 成品粮的折算标准为:稻谷、大麦、燕麦、糜子、黍子等颖果或瘦果类谷物为70%;小麦、玉米、大豆为80%;无法区分的“其他”项粮食(莜麦、荞麦、绿豆、豇豆等)为85%,以此求出成品粮总量和人均占有量。

D. 粮食的人用食料比例因品种而异。据1933年22省772县的报告统计,稻米82%,小麦74%,大麦42%,玉米66%,高粱45%,小米77%,糜黍69%,甘薯53%,大豆51%,蚕豆66%,豌豆55%,绿豆、豇豆70%,按当年各作物产量综合平均,粮食的人用食料率为72%。本表取其整数按70%计算,求出人均口粮。

油料和棉花的人均占有量也很低。人均油料产量最高28市斤(1932年),最低只有13市斤,大部分年份为25市斤上下。扣除种子和其他食用(如炒花生、花生酱、麻酱、麻糖、点心等),人均占有的油料当不超过15市斤。人均占有棉花,最高3.6市斤,最低只有1.6市斤,大部分年份为2.5市斤左右,还不够一件棉袍的棉絮。

同粮食总产量一样,1931—1937年间的人均粮食产量和口粮占有量的变化也出现了一个马鞍形,1932年最高,1934年为谷底,1935—1936年有所回升,但尚未恢复到1932年的水平。

以上是对1927—1937年特别是1931—1937年的作物产量和人均粮棉油占有量及其变化所作的短期考察。至于长期的变化趋势,由于标准难以划一和缺乏全面准确的统计资料,加上不同作物和地区情况各异,要做出精确的数量是比较困难的。

中国近代,影响各地和全国农业产量和农产品人均占有量的因素是多方面的:植被破坏、生态恶化、水利失修、有机肥料数量减少、作物品种混杂退化、自然灾害日趋频繁和严重、农民生产资金普遍短缺,等等,这些都无疑会导致作物产量和农业收成的不断下降。但是,某些作物优良品种的引进、培育和推广,地区间作物品

种的交流,少数地区灌溉条件的改善(如北方某些地区井灌的发展),也使部分作物和地区土地单位面积产量提高,至少会遏制或延缓农业产量不断下滑的势头。另外,部分农户和地区在作物单产下降的同时,由于提高复种指数,仍能保持单位面积全年产量和农业总产量的基本稳定,甚至有所提高。还有些地区(如东北、内蒙、台湾等地),不论单位面积产量是否下降,由于耕地面积的不断扩大,在一个时期内,作物或农业总产量仍呈上升趋势。因此,无论单位面积产量还是农业总产量,不同作物和地区间的发展并不平衡。从全国范围看,由于上述多种因素的相互制约,加上年成丰歉不一,基本上呈现不断起伏波动的态势。就长期发展趋势而言,不少资料显示,作物单位面积产量减少,但作物和农业总产量不一定同步下降,或许在某个时期内还略有上升。至于粮食和农产品的人均占有量,由于耕地面积和农业产量赶不上人口的增长速度,则无疑呈现持续下降的趋势。

不过上述变化趋势,必须通过较长时期的考察和比较才能显现出来,那种短时期内作物产量和农产品人均占有量的忽高忽低或陡升陡降现象,除了年成因素,更多的还是由于统计上的歧异或某种舛误。如在许道夫所作的统计中,全国人均谷物占有量从1914—1918年的512市斤猛升到1924—1929年的590市斤,又陡降到1931—1937年的459市斤和1938—1947年的389市斤<sup>①</sup>,除1938—1947年是由于日本帝国主义的侵华战争所致外,可能主要还是统计上的原因。1914—1918年人均谷物占有量过低是因为谷物产量统计不全,1924—1929年人均谷物数量猛升而1931—1937年陡降,则是将1924—1929年的常年产量直接同1931—

<sup>①</sup> 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年版,第341页。

1937年的实际产量进行比较所致。人们通常按十足丰年的七成五来估计常年产量,但近代后期,由于频繁而广泛的自然灾害以及其他原因,实际产量已达不到常年产量的水平。如表14所示,1931—1937年全国主要作物的平均产量只有十足丰年的64.4%,比常年产量低10.6个百分点。如比照1931—1937年的实际收成成数计算,1924—1929年的年均谷物总产量就不是原来的254947.4万市担<sup>①</sup>,而是218914.8万市担,已低于许道夫统计的1931—1937年的谷物产量219548.6万市担。与此相联系,人均谷物占有量也不再是590市斤,而是507市斤,同1931—1937年人均谷物459市斤的差距由原来的131市斤缩小为48市斤。

这一结果没有改变30年代人均粮食占有量明显下降的事实,只是下降幅度小了。但这可能更符合或接近历史真实。不过这种比较只限于许道夫的统计系列,而不能直接同本文表16、表17的相关数字进行比较,因为二者的统计方法、对象存在明显差异。本文1931—1937年的粮食产量包括莠麦、荞麦、绿豆、豇豆等杂粮,比许道夫的统计更为完整,同时大豆按其实际用途,也被归入粮食(农业部的统计也是将大豆归入粮食类)。所以,本文的粮食总产量和人均占有量均明显高于许道夫的统计数。按此计算1931—1937年的粮食总产量和人均占有量同1924—1929年相比不降反升。但这是统计上的歧异,而非历史事实。<sup>②</sup>总之,20世纪30年

① 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1993年版,第339页表5。

② 如按本文标准(即实际产量为十足丰年产量的64.4%,并将大豆计入粮食,外加占粮食总产量10%的莠麦、荞麦和绿豆、豇豆等杂粮)计算,则1924—1929年的人均粮食占有量为稻241市斤、小麦99市斤、杂粮173市斤、豆类21市斤、甘薯13市斤(已按5斤合1斤折成粮食)、大豆55市斤、莠麦等67市斤,合669市斤,比1931—1937年的622市斤高47市斤,与上文所述48市斤相近。

代的全国粮食总产量特别是人均占有量比20世纪20年代有所下降,应无疑义。

当然,由于时间不长,下降幅度还不算太大,同1924—1929年比较,1931—1937年的人均粮食产量下降率约为9.3%。但若同近代前相比,下降幅度就十分惊人了。有人估计,乾隆四十九年(1786年)的人均粮食产量为1089市斤,嘉庆道光时为909市斤;又有人估计,道光二十年(1840年)的人均粮食产量为732市斤。<sup>①</sup>1931—1937年的人均粮食产量比1840年下降了15%强,比1786年下降了43%弱。人均粮食产量的这种大幅度下降,除了人口增长外,恐怕主要还是近代农业生产长期停滞和衰退的结果。

[作者刘克祥,中国社会科学院经济研究所研究员。  
北京 100836]

【责任编辑:王立新】

① 吴慧:《清前期粮食的亩产量、人均占有量和劳动生产率》;史志宏:《清代前期的农业劳动生产率》,均载《中国经济史研究》1993年第1期。

by the Manchu emperor's close relatives or court favourites. In the Xuantong period, efforts to integrate Manchu and Han Chinese weakened. This aggravated social discontent and hastened the fall of the Qing court.

The Discovery of "the Citizenry": Re-consideration of the Shanghai "Citizens' Association" of 1903 ..... *Yan Changhong* (45)

This article re-considers the "Citizens' Association." The author argues that the association was jointly sponsored and organized by revolutionaries and royalists. Its appearance reflects the strengthening of the concept of a mass state and national consciousness among Chinese people in every stratum of society, and also reflects shifts in the social structure at that time, and a historical trend towards integration between intellectual, peasant, worker and commercial classes, increased unity among the people nationwide, and a unified opposition against the foreign powers. Through the establishment and disintegration of the "Citizens' Association", people achieved a deeper realization of the relationship between patriotism and revolution. In addition, the "Citizens' Association" had significance for "national diplomacy" and the self-government movement.

A Study of Agricultural Production and Output, 1927 – 1937

..... *Liu Kexiang* (59)

In the period from 1927 to 1937, because of problems accumulated over the years, China's ecology and conditions of agricultural production were getting worse and worse. Moreover, as the Great Powers passed on their economic crisis, as Japan occupied Manchuria, and since the Guomindang government had no clear and effective agricultural policy or measures, the agricultural situation became even more grave. In 1932, an agricultural panic broke out, finally leading to the bankruptcy of agriculture and the rural economy. In 1935, agriculture began to recover, but by the outbreak of the Resistance War against Japan in 1937, it had still not regained pre-panic levels. Agriculture suffered great losses because of frequent natural disasters. Harvests were not stable, and per-acre output fluctuated, but always at lower levels than an "ordinary year". From 1931 to 1937, change in agricultural output shows a clear saddle shape, with the saddle bottom in 1934, and two peaks in 1932 and 1936. However, the highest point was 1932, not 1936 as is usually claimed. The per capita supply of grain also fell. It was not only much lower than early Qing levels, but also almost 10% below the levels of the 1920s. None of this can prove that agricultural production developed

significantly during the period of the Guomindang government.

### Criticism of the Debate in the Shanghai Banking Sector over

#### Abolishing Silver in Favor of the Yuan ... *Wu Jingping* (113)

Before the silver tael was abolished in favor of the yuan in 1933, the coexistence of tael-based and yuan-based systems of currency was an important reason why the native banking industry had been able to maintain its traditional advantages and privileges. In the 1920's, the Shanghai banking industry began to negotiate with the native banking industry to abolish the silver tael and establish the yuan as the sole monetary unit. However, the native banking industry resisted throughout. In 1932 a violent debate broke out between the Shanghai banking industry and the native banking industry over whether or not to carry out the reform. Due to changes in the relative strengths of the Shanghai and Native banking industries, and the direction provided by the government's set policy, the Shanghai banking industry acquired the double advantage of holding the right to speak on the subject of currency reform and participating in drafting the plan to abolish the tael in favor of the yuan. However, viewed objectively, this debate also provided the government with the relevant preparation for implementing controls over the modern banking industry.

### A Preliminary Study of The Revised Sino-American

#### Commercial Navigation Treaty of 1903 ..... *Cui Zhihai* (144)

### A Preliminary Comment on the Imbalance of Studies of the Military

#### in the Xianfeng and Tongzhi Periods ... *Long Shengyun* (177)

### A Summary of the "Seminar Commemorating the 150th Anniversary of the Taiping Revolution and the 100th Anniversary of

#### Luo Ergang's Birthday" ..... *Tan Jianglin* (200)

### Catalogue of Publications on Modern Chinese History in 2000

#### ..... (206)

---

English abstracts translated by Du Jidong and edited by Alexander Beels.