

抗战时期浙江粮食增产措施研究

程庚平 杨坚

(南京农业大学人文社会科学学院, 江苏南京 210095)

【摘要】战前浙江省粮食产量从整体上讲不能自足,战后随着重要产粮地浙西地区的沦陷和省外、国外粮食输入的中断,浙江粮荒问题开始加剧。浙江省政府为解决省内粮荒问题,以安定后方秩序和增强战斗力量,在浙江省国统区开展了大规模的粮食增产运动。其主要措施可分为五个:调整农业机构、扩种冬作、垦殖荒地、良种推广、病虫害防治与研究。经过一系列的努力,浙江战时的粮食产量与战前相比有了一定程度的提高。

【关键词】抗战时期;浙江;粮食增产

【中图分类号】F327

【文献标识码】A

【文章编号】1671-1580(2016)02-0154-04

浙江省属于经济发展较为繁荣富庶的地区,对外贸易出口在国内占有较大比重,但其富庶主要靠经济作物及手工业。浙江的可耕种土地并不多,素有“七山一水二分田”之说,且肥沃土地主要集中在浙西地区,粮食产量整体上讲不能自足。其所缺粮食主要靠进口和外省输入来解决,但抗日战争爆发后,因内地交通阻滞及港口被日军封锁,粮食市场遭到破坏,浙江粮食产量不足问题开始凸显出来。此外,随着战场上的军事失利,不到两个月的时间里,浙西地区的嘉兴、吴兴、杭州等一市14县等重要产粮地被日军占领,至此浙江国统区仅拥有农业欠发达的浙东地区和少部分浙西地区。与此同时,军队、难民、机关、学校等的迁人,使浙东国统区粮食消费量骤增,缺粮问题变得严重起来。浙江省政府迁至浙东后,对增加省内粮食产量予以重视,粮食增产成为战时浙江国统区经济建设的重要内容。

一、重新调整农业机构

抗战以前,浙江为数不多的农业机构大多分布在浙西,改进工作主要针对浙西进行,而浙东山区农业基础较为薄弱。自浙西失陷沦为游击区后,重要的农业机构纷纷随省政府迁至浙东,历年改进成果和机械设备在动乱中损失颇为严重。为配合战时开发广大浙东山区的需要,省政府对浙江农业机构进行了大量调整。农业机构调整可分为两个时期,自1938年1月在松阳县将战前11个省级农业机构合并成立省农业改进所至1939年底为第一个时期,自1940年初因推行新县制等原因,省农业改进所内部组织机构及地方附属机构进行大规模变动为第二个时期。

省农业改进所既是一个事业单位,也是一个科研单位,浙江战时的农业工作主要由省农业改进所主持。省农业改进所成立以后,针对粮食增产工作,先以处州所属10县为工作据点,成立新的推广机构,每县设一个中心农场,各乡、保设示范场。县中心农场在技术上受省农业改进所指导,在行政上受县政府监督,总揽全县的农业改进和推广事宜。示范场是为了证明所种植的良种,同时又向农民推广传播种植技术。1939年除处州所属10县外,又在永嘉、永康、金华增设三个中心农场。截至1939年底,浙江各县已建立中心农场13处,示范场百余处。第一个时期针对粮食增产所做的农业机构调整大致如上。第二个时期自1940年开始,省农业改进所改建所之初所设八个股为五科四系两室和一个农业推广委员会,针对地方附属机构主要是将原中心农场根

收稿日期:2015-09-06

作者简介:程庚平(1992),男,山东巨野人,南京农业大学人文社会科学学院,硕士研究生,研究方向:农业史。杨坚(1970-),男,江苏如皋人,南京农业大学人文社会科学学院,副教授,博士,研究方向:农业史,饮食文化史。

据新县制改组为农林场等。

1941年,按照中央政府命令成立了隶属于省政府的省粮食增产总督导团,总督导由省建设厅厅长兼任,副总督导由省农业改进所所长兼任,并代行总督导职权。抗战期间省政府领导下的省农业改进所、省粮食增产总督导团对国统区的农业发展都采取了一系列措施,推动了未陷区的粮食生产。

二、鼓励扩种冬作

省政府东迁后所面临的一个问题,就是耕地面积减少,而浙东各县存在着大量冬季休闲耕地。据统计,除浙西日占区外,1939年浙江国统区耕地面积约为3180万亩,其中仅有1080万亩耕地种植了冬季作物,仍有2100万亩属于冬季休闲耕地。^①休闲耕地本意为恢复地力,而在抗战粮食缺乏时期,就不得不加以利用以增加粮食产量。

扩种冬作被省政府视为粮食增产计划中的重中之重,也为各县视为抗战期间唯一要政,抗战期间共扩种冬作10,842,434亩。^②省政府主要从三个方面大力鼓励、倡导扩种冬作:第1制定相关法令,鼓励农民扩种冬作。第二,贷放种款,扩种冬作中所需种款由政府贷给。第三,给予技术指导,由省农业改进所派技术人员协助各县政府和社会团体共同推广扩种冬作。

1937年,省政府规定各县政府动员一部分行政人员和技术人员号召垦荒,因为时间紧迫等原因当年仅扩种30万亩。1938年扩大了扩种冬作范围,省农业改进所共出动76名技术人员前往各县督导,当年处州所属10县共扩种冬作150万亩,约增产粮食六万吨。^③1939年4月,浙江省政府制定扩种冬作计划,计划该年度种植冬季作物150余万亩,其中小麦占7/10,大麦占2/10,蚕豆、豌豆、油菜等占1/10。^④同年12月又制定了《浙江省二十八年农户扩种冬季作物奖惩办法》和《浙江省二十八年办理扩种冬季作物人员奖惩办法》。当年省农业改进所动员了更多的技术人员去督导,同时浙江省动员会也响应扩种冬作运动,发动各县动员会辅助推行。1939年仅上报的46县扩种面积已达203万亩,增产约10万吨以上。^⑤1940年制定了《浙江省二十九年各县扩种冬作实施办法》和《浙江省二十九年办理扩种冬季作物人员奖惩办法》,为各县扩种冬作提供指导。此外,省政府还规定由各县农林场负责冬耕技术指导,对于未设立农林场的县份由省农业改进所直接派技术员指导,当年共派出120名技术人员。另外,派行政督察专员监督各县冬耕工作进展。1940年计划共63县参加扩种冬作运动,63县耕地总面积为24,987,376亩,去除四个未统计县份适合扩种冬作面积达13,843,522亩,计划该年度63县共扩种冬作3,090,139亩,最终经过各方努力,1940年实际扩种冬作面积达到4,286,000余亩,其中小麦占65%,大麦占30.88%,豆类占27.82%。^⑥1943年在各区扩种冬作中,原冬季作物栽培最少、最贫的处州所属10县效果最为明显,扩种冬作运动在抗战期间成效显著,粮食增产数量居第一位。

三、大力垦殖荒地

浙江省可供垦殖的荒山荒地不在少数,尤其以处州所属10县最多。据估计,全省可耕种荒地面积约在150万亩以上,经奖励扶持与技术指导,1938-1945年间,浙江省共垦殖荒山荒地383,293亩,约可增产粮食28,746吨。^⑦

省政府迁往浙东后鉴于国统区粮食紧缺的实际情况下于1938年1月号召开垦荒地,并于当年7月由省建设厅公布了《浙江省战时开垦荒地暂行办法》,规定各县查明荒地的面积、坐落、产权所有人等信息。对于公共荒地,由政府召集难民及无地农民开垦,抗战期间免除赋税,战争结束后可以承租。县政府在每年耕种之时查明无主空闲土地,召集代垦人垦荒。代垦人享有三年之内一切收益,三年之后享有永佃权。难民开垦荒地除照《战区农村救济贷款办法》和《难民垦植实施办法》规定外,另由县政府酌情补助农具、肥料、种子、树苗等。1938年处州所属10县共垦荒56,000亩,约增产粮食达4215吨。^⑧1939年,省建设厅制定《浙江省发展农业生产计划》,除继续督导各县垦荒外,决定计划在处州所属10县,每县开垦荒山两万亩用于种植粮食作物,开垦荒山所需费用即种子、肥料等,由政府贷款,每亩可贷五银元。关于技术指导,除省农业改进所和各县中心农场随时派员协助外,每县至少派两人负责技术指导。规定各县以保为单位建立生产委员会,推举从事垦荒事业而又热心于公益事业者三人为委员,协助负责本保垦荒事宜。1939年,处州10县共垦荒6,000亩,增产粮食达2391吨。其他县份没有进行统计,据估计应可达10万亩以上。

四、育种改良及推广

省政府除了进行扩种冬作和开垦荒地增加耕地面积外,还开展了育种改良和推广工作以求提高单位面积产量。农业机构调整后,浙江的农业科研及推广工作主要由省农业改进所主持。抗战期间省农业改进所针对浙东的土质及气候环境对粮食作物进行了一系列的育种改良及种植技术改进试验,使浙江粮食产量得到一定程度的提高。抗战期间,浙江共推广纯系稻约 383,125 亩,约增产 1493 吨;推广双季稻面积 169,700 亩,约增产 16,970 吨;推广纯系麦约 324,995 亩,约增产 3249 吨。^⑩

(一) 水稻

浙江土质气候较适宜水稻栽培,但长期以来缺少水稻良种,农民耕作技术固步自封,致使浙江水稻产量不足。省农业改进所为增加水稻产量所做的工作主要是水稻育种改良试验和良种推广。水稻育种改良工作包括水稻纯系育种和水稻品种比较及区域试验。纯系育种成果如下:秈稻有 1 号、8 号、9 号、10 号、5575 号、5441 号、6506 号、龙凤犬等品系,糯稻有 204 号、丹阳糯等品系,双季稻有 503 号、504 号等品系。以上各品系产量高出对照土种 5149% 不等,平均在 20% 左右,仁川省农业改进所在对水稻品种比较及区域试验中,总结出了各品系水稻育种的生长习性及其适宜种植的地区,如:中晚稻各品系的适应能力要高于早稻各品系;杭、嘉、湖、绍比较适合种植中秈各品系育种;晚秈各品系除同样适合杭、嘉、湖、绍的土质环境外,还适宜在宁波地区种植。双季稻各品系在除温州外的其他双季稻生长区域均适宜种植。此外,战时浙江育种改良试验存在一个问题,即战前的水稻改良主要针对浙西一带,并不适应战时农业建设的中心浙东的土地。针对这一问题,除将之前改良育种继续在浙东进行地方试验改良外,还针对浙东土质、气候进行新的育种试验工作。战时推广的良种品系如 6506 号、2065 号、5441 号、5575 号、2777 号等^⑪都是这一时期培养的成果。同时,为应对浙南地区山间缺水的情况,省农业改进所开始了早稻的育种试验工作,对耐旱品种进行观察并对水稻品种的耐旱性能进行检定,选出耐旱力较强的品种,以适合浙南缺水的环境。

浙江有着悠久的水稻栽培历史,因此,水稻品种繁多,长期以来,品质不一的稻种混杂种植的情况比比皆是,因此,进行纯系稻种推广是提高水稻单位面积产量的重要途径。战后浙东各县的水稻纯系品种推广面积逐年增加,其中一年一熟区域有 1 号、8 号、9 号、129 号等品系;双季稻种植区域有 504 号、505 号、507 号等品系;一年三熟制区域有 12 犯号、2297 号、5195 号等品系。

(二) 小麦

浙江小麦种植虽相对较少,但有着不可取代的地位,在稻作欠收之年,可以在冬季扩种小麦来弥补大米产量的不足。战时小麦种植的主要问题是产量不高和病害严重,如散黑穗病、瞎黑穗病、黄锈病等。省农业改进所针对以上问题,从培育高产量育种和病害防止方法改进研究两方面展开对小麦的增产工作。小麦纯系育种改良成果有 17 号、101 号、156105 号等品系,各系产量约平均在 200 市斤以上,与农家土种相比有的产量甚至高出一倍以上。其中 9 号、17 号、105 号属于推广最多的品系。17 号适合旱地种植,比较适宜浙东气候、土质,得到大规模推广。据处州所属各县中心农场 1938 年 11940 年试验结果,大多数县产量均超过土种,最高增产 57%,平均增产在 10% 左右。^⑫根据 1938 年丽水碧湖试验场的试验结果:17 号亩产量 319.4 斤,当地土种亩产量 261.6 斤,增产 22.1%。105 号亩产量 286.4 斤,当地土种亩产量 261.6 市斤,增产 9.5%。据 1938 年上虞五夫试验场试验结果:9 号亩产量 198.3 斤,当地土种亩产量为 143.5 斤,增产 38.3%。^⑬1941 年,浙江爆发黄锈病,9 号和 17 号因可以抗锈病,其种植区域也随之迅速扩大,“几遍及浙东各县,且为福建当局引种人闽,备供该省繁殖推广之用”。^⑭

五、狠抓病虫害防治

浙江属于病虫害多发之地,为减少病虫害对粮食生产造成的损失,1938年,农业机构调整后在省农业改进所设有病虫股,专门防治农作物病虫害,后来更是扩大规模设立杀虫药剂制造室。浙江农作物主要病虫害,稻作方面有螟虫、铁甲虫、稻苞虫、稻蝗、浮魔子、稻飞虫、稻菌核病、稻热病等,麦作方面有散黑穗、瞎黑穗、黄锈病等,^①其中分布最广泛的是稻作的螟虫和麦作的散黑穗。抗战期间曾普遍爆发的病虫害稻作有浮魔子、稻飞虫、稻菌核病和麦作的黄锈病。省农业改进所成立后针对病虫害频发所做的工作主要包括病虫害防治方法推广和防治试验研究两部分。

(一) 病虫害防治

病虫害防治部分主要是将水稻螟虫和麦类散黑穗病作为重中之重。针对水稻螟虫肆虐,省农业改进所主要从以下几个方面入手:第1在高发地如萧山、绍兴、诸暨、余姚、宁波、丽水、松阳等地设置诱蛾预测灯,并检查螟虫的越冬死亡率,以便预测当年的螟虫生长情况。第二,大力推行合式秧田,铲除螟卵和保护寄生蜂,倡导农民提早春耕灌水和焚烧稻篙以便阻止螟虫化蛾产卵的机会。第三,指导农民拔出枯心苗,切除变色叶鞘茎,插植烟茎,并在双季稻推广区域大量贷放烟茎。第四,设计制造硫酸烟精,试验用硫酸烟精代替烟茎治螟。第五,敦促实行齐泥割稻,冬耕灌水,掘毁稻根。针对麦类散黑穗病,省农业改进所在每年扩种冬作的时候,指导农民用冷水温塘浸种。另一方面,在麦类孕穗未出时期指导农民检出黑穗,并组织学生加入,如1939年省农业改进所与松阳县政府合作发起“松阳县各级学校学生摘除麦类黑穗病竞赛会”,参加的学校达84所,参加学生达3743人,共摘除4,823,635株黑穗。省农业改进所针对各种作物的病虫害及时防治,在水稻螟虫防治上成果尤为丰硕。

(二) 防治试验研究

针对粮食作物病虫害肆虐,省农业改进所实验研究工作主要从两方面入手,即害虫的生活史观察和病虫害有效防治方法研究及国产杀虫杀菌药剂制造研究。防治害虫如同战争,需知己知彼方能制胜克敌,对害虫的生活史研究是防治害虫的基本工作。省农业改进所在战前农业机构工作的基础上对稻斑蛾、稻苞虫、白翅浮魔子等害虫的生活史进行了观察及有效防治方法的研究。省农业改进所在国内较早设立杀虫药剂制造室进行国产杀虫杀菌药剂制造研究,其中已规模制造并有所功效的为杀虫烟粉、固体松脂合剂、硫酸烟精等,进行民间推广后颇受社会欢迎,然而,由于受经费、人力、药械等条件的限制,制造设备又毁于兵费,杀虫药剂并没有大规模生产制造。

六、结语

抗战期间,浙江省政府所采取的粮食增产措施可大致分为两类:第1扩大种植面积,包括扩种冬作和垦殖荒地。第二,提高单位面积产量,包括良种的研究与推广和病虫害防治。两大措施的实施促进了粮食总产量的增加,对于安定后方秩序、保障军民供给、增强战斗力都起了一定的积极作用。但是,浙江省战时粮食产量的增加,很大一部分原因是在粮食作物种植面积的扩大,其主要粮食作物的单位面积产量并没有质的提高。提高单位面积产量因受良种、肥料、农药等因素的限制难以迅速见效,而通过增加耕地面积增产则相对容易实现。因此,在战时紧急缺粮的时刻,浙江省政府通过增加耕地面积来作为粮食增产的主要途径,在国家农业技术较为落后的情况下是一种正确的选择。不过,通过增加耕地面积来实现粮食增产很容易就达到瓶颈,浙江省虽在提高粮食单位面积产量上也取得了一定的成果,但囿于战时环境,效果并不如前者。

参考文献:

①浙江省发展农工业生产计划[z](1939年4月).浙江省档案馆藏,卷号:33-2-75•

-
- ②沈松林. 浙江战时经济史料[J]. 浙江经济, 1946(o2).
- ③莫定森. 三年来浙江农业改进工作之鸟瞰[J]. 东南经济, 1941(01).
- ④浙江省发展农工业生产计划[z] (1939年4月). 浙江省档案馆馆藏, 卷号:33-2-75 •
- ⑤浙江省二十九年扩种冬作报告[Z]. 浙江省档案馆馆藏, 卷号:LIOS-001-0863.
- ⑥浙江省二十九年扩种冬作报告[Z]. 浙江省档案馆馆藏, 卷号:LIOS-001-0863.
- ⑦沈松林. 浙江战时经济史料[J]. 浙江经济, 1946(o2).
- ⑧莫定森. 三年来浙江农业改进工作之鸟瞰[J]. 东南经济, 1941(01).
- ⑨莫定森. 三年来浙江农业改进工作之鸟瞰[J]. 东南经济, 1941(01).
- ⑩沈松林. 浙江战时经济史料[J]. 浙江经济, 1946(o2).
- ⑪卢忻. 浙江稻麦推广之重要与展望[J]. 浙江农业推广, 1935(03).
- ⑫莫定森. 改进浙江农业问题[J]. 世界农村月刊, 1947(11).
- ⑬十七号纯系小麦在处州[J]. 浙江农业, 1940(3o-31).
- ⑭王洪元. 扩种冬作运动中谈推广纯系小麦[J]. 浙江农业, 1940(31).
- ⑮浙江省建设厅. 浙江省五年来建设工作概述[Z]. 1942.
- ⑯叶瑞. 浙江省治虫事业概况[J]. 浙江农业推广, 1937(03-04).