

TAIWANSHENG
DE
NONGYEJAOYUYU
TUIGUANG

台湾省的农业教育与推广

● 杨士谋 彭干梓 编著

● 湖南教育出版社

前 言

实行开放政策10年来，对多数中国人来说，世界上最神秘的地方，已不是北美、西欧，而是中国自己的宝岛——台湾。

近年来，台湾省的经济发展引起了各方面的注意。亚洲“四小”的经济腾飞有各自的特殊背景和条件；但也有一些共同的特点，如重视智力开发，大力发展教育事业，注意培养各种专门人才，以振兴经济。

台湾是从抓农业入手推动整个经济的发展，农业为工商业的发展做出了重要贡献。60年代以来，台湾省开始了由传统的农业社会向现代化农业发展，在这个过程中抓了农业专门人才的培养和农民的技术培训，农业教育对农业的发展作出了重要贡献。同时，高等农业教育、农业职业教育也有较快的发展，农业推广教育逐步制度化。进入80年代，为解决农业发展面临的种种难题，1982年提出了培育8万核心农民的目标，寄希望于科学技术以及农民素质的提高，并采取了新的加强农业教育的措施。

本书就台湾农业的发展和农民状况作了简要介绍，着重对高等农业教育、农业职业教育和农业推广教育情况进行系统的介绍和分析，包括对当前台湾省的农业和农业教育面临的问题所作的简要分析。在编写过程中，曾参阅了数十种有关台湾的专著、年鉴、论文、资料，力求客观地反映台湾省的农业和农业教育的实况，但由于主客观条件的限制，难免

有错漏和不妥之处，敬请批评指正。

本书第一章、第四章由北京农业大学杨士谋撰写，第二章、第三章由湖南农学院彭干梓撰写。本书在完稿后，承蒙湖南省高等教育学会常务理事、秘书长李洪基审阅，并提出了许多宝贵的意见，特此致谢。

本书的编写，特别要感谢台湾农业教育界的同行及有关人士提供了许多资料，我们衷心期待海峡两岸农业教育的交流与合作。

编 者

1988年10月

目 录

前 言

第一章 台湾省的农业经济与农业教育..... (3)

第一节 台湾省的农业经济..... (3)

一、农业经济概况..... (3)

(一) 农业经济发展简况

(二) 农业自然资源

(三) 农业生产经营

(四) 农业人口和农业劳动力结构的变迁

(五) 农业生产结构和农业地位的变迁

二、农家经济和农业劳动力素质..... (24)

(一) 农民对土地和各种生产资料的拥有量

(二) 农户收支和农民生活

(三) 农场主的年龄结构和文化教育水平

三、农业面临的问题..... (39)

第二节 农业教育体制..... (41)

一、台湾省的教育体制..... (41)

(一) 教育发展简况

(二) 教育层次和学制

(三) 公私立学校并举

(四) 教师队伍结构

(五) 教育经费来源及占财政支出的比重

二、台湾省的农业教育体制……………(57)

(一) 农业教育的发展历史

(二) 农业教育体制和结构

(三) 农业教育面临的问题

第二章 高等农业教育……………(67)

第一节 高等农业教育的层次和规模……………(67)

一、1962年台湾各大学农业教育的10年规划……………(68)

二、60年代后高等农业教育层次结构的变化……………(70)

三、高等农业教育的规模……………(71)

第二节 大学农学院……………(72)

一、台湾大学农学院……………(73)

(一) 系、组和课程设置

(二) 实验基地及设施

(三) 师资

二、中兴大学农学院……………(90)

(一) 教育目标、发展方向及课程

(二) 师资和办学条件

第三节 农业专科学校……………(112)

一、学制和学科设置……………(113)

(一) 学制

(二) 学科设置

二、建教合作……………(116)

(一) 建教合作的起源

(二) 建教合作的形式和内容

三、办学条件……………(123)

(一) 师资	
(二) 经费	
四、学生来源和去向	(124)
第四节 高等农业教育的发展趋势	(125)
一、高等农业教育规模和结构的调整	(125)
二、高等农业院校的科学研究和推广工作	(134)
三、高等农业教育的领导和管理体制	(138)
第三章 农业职业教育	(140)
第一节 台湾农业职业教育现状	(140)
一、学制和学校类别	(140)
二、规模和学校分布	(142)
三、农业职业教育目标和科类结构	(150)
(一) 教育目标	
(二) 高级农业职业学校学科结构的变化	
(三) 培养农民的科类	
(四) 海事水产学校的科类	
第二节 台湾农业职业学校的教学内容和方法	(162)
一、课程设置	(162)
(一) 课程设置的变化	
(二) 各科课程结构	
(三) 课程结构的特点	
二、教学大纲和教材	(170)
(一) 农艺	
(二) 农场设施	
(三) 农村家政	

(四) 组织培养	
(五) 园艺原理	
(六) 园艺经营	
(七) 牧场实习	
(八) 畜产运销	
(九) 食品加工	
(十) 食品营养	
三、学生的技艺训练	(184)
(一) 农科学生技艺竞赛	
(二) 实习和建教合作	
第三节 台湾农业职业学校的教师和办学条件	(188)
一、师资	(188)
二、学校建筑与设备	(189)
(一) 校地	
(二) 农林场	
(三) 校舍	
(四) 设备	
三、设备标准	(191)
(一) 计算机室设备标准	
(二) 农场经营科设备标准	
(三) 食品加工科设备标准	
四、经费来源和单位成本	(202)
(一) 经费来源	
(二) 学生单位成本	
第四节 台湾农业职业教育的改革实验和领导管理体制	
	(204)

一、农业职业教育面临的困难和寻找出路的改革实验.....	(204)
(一) 农业职业教育地位下降	
(二) 农业职业教育的改革实验	
(三) 四健会和培养学生务农开展的活动	
(四) 农业职业学校开展多种形式的推广教育和试验研究	
(五) 辅导毕业生就业或升学	
二、农业职业教育的领导和管理体制.....	(215)
(一) 行政体系	
(二) 教育部门和农业部门的配合	
第四章 农业推广教育.....	(218)
第一节 农业推广教育体制.....	(218)
一、农业推广教育的发展简史.....	(218)
二、农业推广体系.....	(219)
(一) 政府和公私营企业的农业推广体系	
(二) 农会的农业推广体系	
三、农业推广的组织管理.....	(223)
(一) 农业推广组织	
(二) 农业推广经费	
(三) 农业推广人员	
(四) 农业推广业务	
(五) 综合发展示范村	
四、农村青年的四健会.....	(229)
(一) 四健会的发展历史	

(二) 农村和农职学校四健会

(三) 四健会的作业组

(四) 海外农村青年交流活动

(五) 四健会刊物和教材

第二节 农业推广教育计划的内容和措施……………(223)

一、农业推广教育计划的内容……………(223)

(一) “农业升级”和农业推广内容的变迁

(二) 农业推广教育计划

二、执行农业推广教育计划的主要措施……………(239)

(一) 培育八万核心农民

(二) 培养农业推广人员和专业农渔民

(三) 编制农业推广教育电视节目和教材

(四) 建立社区综合发展示范村

(五) 培训辅导青年农民创业

(六) 开展共同、委托和合作经营

(七) 提供农业推广教育业务活动经费

(八) 定期考评农业推广人员

(九) 奖励优秀农业实验研究、教育和推广人员

附录 台湾农业科学试验研究机构

一、大学农业科学研究所……………(247)

二、台湾省农业试验所……………(250)

三、亚洲蔬菜研究和发展中心……………(253)

主要参考资料……………(255)

前 言

实行开放政策10年来，对多数中国人来说，世界上最神秘的地方，已不是北美、西欧，而是中国自己的宝岛——台湾。

近年来，台湾省的经济的发展引起了各方面的注意。亚洲“四小”的经济腾飞有各自的特殊背景和条件；但也有一些共同的特点，如重视智力开发，大力发展教育事业，注意培养各种专门人才，以振兴经济。

台湾是从抓农业入手推动整个经济的发展，农业为工商业的发展做出了重要贡献。60年代以来，台湾省开始了由传统的农业社会向现代化农业发展，在这个过程中抓了农业专门人才的培养和农民的技术培训，农业教育对农业的发展作出了重要贡献。同时，高等农业教育、农业职业教育也有较快的发展，农业推广教育逐步制度化。进入80年代，为解决农业发展面临的种种难题，1982年提出了培育8万核心农民的目标，寄希望于科学技术以及农民素质的提高，并采取了新的加强农业教育的措施。

本书就台湾农业的发展和农民状况作了简要介绍，着重对高等农业教育、农业职业教育和农业推广教育情况进行系统的介绍和分析，包括对当前台湾省的农业和农业教育面临的问题所作的简要分析。在编写过程中，曾参阅了数十种有关台湾的专著、年鑑、论文、资料，力求客观地反映台湾省的农业和农业教育的实况，但由于主客观条件的限制，难免

有错漏和不妥之处，敬请批评指正。

本书第一章、第四章由北京农业大学杨士谋撰写，第二章、第三章由湖南农学院彭干梓撰写。本书在完稿后，承蒙湖南省高等教育学会常务理事、秘书长李洪基审阅，并提出了许多宝贵的意见，特此致谢。

本书的编写，特别要感谢台湾农业教育界的同行及有关人士提供了许多资料，我们衷心期待海峡两岸农业教育的交流与合作。

编 者

1988年10月

第一章 台湾省的农业经济 和农业教育

台湾是我国的一个美丽而富饶的宝岛，曾有“宝岛”、“美丽岛”之称。50年代，台湾省的农业开始快速发展，农业育教，包括农业技术推广起了重要作用。随着工商业在60年代的兴起与成长，农村青壮年劳力外流，农业生产成本上涨，又面临外国农产品进口的挑战，农业收益偏低，其发展已呈现弛缓，农业教育再一次受到广泛的注意。本章首先简要介绍分析台湾省农业经济的发展过程，提供研究台湾省农业教育的历史和现状的背景。

第一节 台湾省的农业经济

一、农业经济概况

(一) 农业经济发展简况

台湾地跨北回归线两侧，处在热带亚热带，气候温暖，雨量充足，晴雨调和，土地肥沃，物产丰富，自古有“播种之后，听其自生，不事耕耘，而收获倍蓰”。早在12世纪，我国大陆就往台湾移民，带去先进的农业技术，垦殖土地。17世纪，移民更盛，他们披荆斩棘，备尝辛苦，广辟田畴，为发展台湾的农业经济作了历史性的贡献。

17世纪初，荷兰和西班牙的殖民主义者就看上了这个宝岛，相继入侵台湾，掠夺台湾的农业资源。荷兰殖民主义者在台湾实行“劝垦”政策，强令全部耕地归荷属东印度公司，称“王田”，不许私有，所有移民和土著，都是“王田”的佃户。募民耕种，残酷剥削当地农民，把搜刮的农产品远销日本、南洋、波斯、欧洲，岁值数十万金。

1662年，郑成功赶走了荷兰入侵者，积极采取措施发展台湾农业生产，实行寓兵于农的屯垦制度，鼓励移民迁台垦殖，开垦土地1.8万公顷；帮助当地土著居民改进生产技术，发放农具耕牛，传播农业技术，发展水利事业，建造水利设施20多处。由于采取了这些措施，18世纪初，台湾稻谷亩产已达300多公斤。

清代对发展台湾的农业也采取了一些措施，鼓励福建、广东沿海人民移居台湾垦殖，并准许迁台人员带家眷入台。1810年台湾人口200万人，到1895年增至370多万人，为发展农业生产提供了必要的劳动力。在清朝统治213年内，台湾的土地从1.8万公顷增加到75万公顷；鼓励移民从内地带去农作物的优良品种，到19世纪末，已从内地带去各种作物种子，同时兴修水利237处，使台湾的农业生产有了较快的发展，“所出之米，一年丰收，足供四、五年之用”，米、糖、茶均有大量出口。18世纪末，从福建带茶子到台湾播种获丰收，台湾地多雨，一年可收四季，品质又好，远销美国，茶业岁可收200多万元。到清代末年，台湾农作物品种已有：水稻品种44种、豆类13种、麦类3种、薯类3种、蔗类3种、茶2种、瓜9种、蔬菜26种、果类42种。

1894年，中日战争清军失败，台湾又沦为日本帝国主义殖民地，日本在台湾推行“农业台湾，工业日本”的殖民经

济政策。日本侵台后，就着手创办农事试验所，对台湾的农业耕作方法和生产技术进行指导和改造，并从各方面改进粮食生产条件。为掠夺台湾农业资源，强迫以“官价收买”占据台湾75万公顷土地的所有权和全部森林；压迫台湾居民开垦土地。自1900年到1925年的25年间，耕地面积由37.4万公顷增加到77.5万公顷，使台湾耕地由占总面积的10%左右增加到24%。台湾“总督府”用于农业的投资约占经费支出的10—20%。发展水利设施，增加水利灌溉面积，1906年到1942年，台湾水浇地面积由32%增至64%；还派出大批农业技术员，到台湾推销日本化肥，推广改良品种及栽培技术。农林技术员占日本在台工作人员总数的2/3，1940年达2.5万人，大部分是农业推广人员和乡村农业顾问。从1900年到1940年的40年间，台湾的稻米产量增加2.68倍。日本通过政府控制的农会征收农产品，除农民的口粮和种子之外，全部稻米运往日本。台湾生产的糖90%供出口，全部运往日本，占日本食糖消费量的75%。

在日本占据台湾期间，1905年日本人只有5.7万人，到1935年日本人增至27.1万人，增加3.75倍。

表1—1 台湾省人口地缘关系组成(%)

年 度	福建人	广东人	日本人	土著族	华侨及大陆其它省
1905	82.0	13.06	1.2	2.73	1.01
1935	75.58	14.11	5.19	3.99	1.13

(二) 农业自然资源

台湾省面积3.6万平方公里，全境分为四个区，即台西

平原、台西北丘陵盆地、台湾山地、台东海滨低山丘陵。台湾地形山多而高，最高峰达3 997米。全岛海拔低于100米的平地占土地总面积的31.3%，100—500米的占23.5%，500—1 000米的占13.7%，1 000—2 000米的占19.7%，2 000米以上的占11.8%。按地形分类，山地占63.98%，平原盆地占19.81，丘陵台地占12.31%，河滩占3.12%，其它占0.78%。据1986年台湾土地分区统计，平原地区占26.41%，山坡地区占27.02，高山地区占46.58%。60年代以后，由于工商业的发展，每年占用大量耕地用于工业建筑、修道路、建工厂。农民为了维持自己的生活，不断向丘陵坡地开荒，保持一定耕地面积。80年代以后，耕地有明显的减少。

表1—2 台湾省历年耕地面积占全省总面积比例

年 份	耕地面积(万公顷)	占总面积%
1900	37.4	9.7
1920	74.9	20.8
1945	81.6	22.5
1965	88.9	24.7
1975	91.7	25.5
1985	88.7	24.65

表1—3 台湾省水旱田面积构成

年 度	水田面积 (公顷)	占%	旱田面积 (公顷)	占 %
1980	515 290	56.13	400 103	43.87
1986	494 579	55.73	392 872	44.27

台湾西部为各河流冲积的平原，台南平原是最富庶的农业区，垦殖指数高达70%，耕地占全岛的40%。屏東平原为台湾第二平原，台北盆地和台中盆地也均为重要的农业区。

台湾本岛河流众多，有大小河川151条，由于地势山多且高，河川的特点是短促湍急，河道分歧多，上游雨季时，洪水挟带大量沙砾。台湾的森林复盖率达50%以上，被称为“绿色宝库”。

台湾省气候温暖，长夏无冬，多风多雨。1—2月份最低温度14—20℃，7—8月份平均气温27—28℃，全省年平均温度21—24℃。气温的垂直变化较大，地势每升高100米，气温下降0.5℃。

全省年平均降水量2000毫米以上，各地区降雨量全年差异从1779—6378毫米。降雨较多的是5—9月，一般都在200—800毫米之间。在5—9月份经常遭台风侵袭，一般每月发生2次，最多的7—9月达3—4次。

台湾地区根据气候和地形特点，分为较大的三个农业地带。

1. 以水稻和甘蔗为主的平原区农业带 主要作物是水稻和甘蔗。西南平原是全省最大的果类产区，也是农产加工业的集中区，有大规模的畜禽养殖业，沿海地带有发达的水产业。

2. 以水稻、茶和果树为主的丘陵区农业地带 这一带的作物以水稻为主，还有香蕉、凤梨、茶叶、柑桔、剑麻等。

3. 以林业为主和耕作粗放的山区农业带 是台湾重要林区，山地农业以甘薯、粟、早稻为主。

台湾地区的农业生产自然资源条件较好，农作物可2年

5熟或1年3熟，四季鲜果不断，全岛面积有一半以上为森林复盖，其中80%为天然林。

(三) 农业生产经营

1. 土地改革 在日本占领时期，6%的地主占有50%以上的土地，70%的农民无地和耕地不足，80%的佃农负债。抗战胜利后，这种情况没有很大改变。1948年占农户总数11.7%的地主仍占有56%的耕地，而占农户总数48.6%的自耕农和半自耕农只占有22.4%的耕地，还有39.7%的佃农雇农没有耕地，而地租一般占收获总量的50—70%，且租期不定，地主可随时撤田或任意加租。这种土地所有制严重影响农业生产力的发展。根据一些专家的建议，要摆脱台湾的经济困境，首先要发展农业，以稳定民生，多生产工业原料和增加农产品的销路，以农业促工业发展；要发展农业，必须先解决十分尖锐的土地问题。1949年4月14日公布《台湾省私有耕地租用办法》，开始实行“三七五减租”，以及“公有土地放领”和“耕者有其田”等一系列的政策。减租办法规定，按当地常年产量扣除生产费用25%以后，佃农交纳地租不得超过作物年收获量的37.5%，取消预收地租和租押金。对地主出租的25.7万公顷土地，全部按此方法减租，当时办理减租而受益的农户占44.5%。1951年又公布《台湾省放领公有地扶植自耕农实施办法》，1951—1957年，将没收日本统治时期占夺的土地13.9万公顷卖给缺地和无地的28.6万农户，地价为全年正产物收获总量的2.5倍，分10年20期平均归还，不付利息。这些公地本应无偿分给无地农民，采用公地放领的办法，由购地农民用实物还清地价，使