

从《农学丛书》看近代西方农业科技的传入

贾玮 (西北农林科技大学古农学研究室, 陕西杨凌 712100)

摘要 介绍了《农学丛书》的成书背景、成书经过、主要内容以及历史意义。

关键词 农学丛书; 近代农业; 罗振玉

中图分类号 F319 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)19-05953-02

Introduction of Modern Western Agriculture Technology from Series of Books about Agriculture

JIA Wei (Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi 712100)

Abstract The background, process, main content and historical significance of "Series of Books about Agriculture" were introduced.

Key words Series of books about agriculture; Modern agriculture; Luo Zhen-yu

《农学丛书》是清朝末年由上海农学会(又名江南农学会)负责人罗振玉主持编辑的一套丛书。该丛书大量收集当时所翻译的西方先进的科学技术著作,内容涉及农学、化学、生物学等方面,而尤以农学为主。是当时人们向西方学习的一个窗口。虽然此书在编辑、成书过程中存在着不少疏漏,但是它在近代“西学东渐”的过程中代表着一个特殊阶段、一种特殊心态,同时,由于此书涉及内容丰富,在国内传播范围广泛,人们有必要认识其重要的历史意义。该文拟以此书为切入点,探析其所反映的西方实验农学进入中国的内容,并进行简要评价。

1 《农学丛书》的成书背景及经过

中国的近代化始于19世纪中期,经过半个世纪的“西学东渐”,在经过许多挫折之后渐渐趋向于理性。1895年甲午战争的失败,宣告洋务运动所宣扬的“中体西用”观的彻底破产。许多人对于西方纯工业技术和产品的引进提出了质疑,当时讨论往往集中于应向西方学习什么样的知识(此时对中国崛起的思考还未转向文化层面)。先前单纯对工业技术、军事技术的学习并没有实现预期的结果。于是,许多人将目光转向了农业的近代化问题,认为农业才是富国的基础。1895年康有为在“上清帝第二书”(即《公车上书》)中,明确提出了学习西方近代农业的具体意见:“外国讲求树艺,城邑聚落皆有农学会,察土质,辨物宜,入会则自百谷、花木、果蔬、牛羊牧畜,皆比其优劣,而旌其异等,田样各等,机车各式,农夫人人可以讲求。鸟粪可以肥培,电气可以速长成,沸汤可以暖地脉,玻璃罩可以御寒气。禾一人可兼数百工,播种则可以达三百亩。……吾地大物博,但讲之未至,宜命使者择其农书,遍于城镇设为农会,督以农官,农人力薄,国家助之”^[1]。

日本1868年兴起的“明治维新”,以农业的近代化为重要内容。在很短的时间内,日本的经济迅速发展,国力强盛,并在甲午战争中打败清政府。日本的兴农经验为中国当时的仁人志士提供了借鉴,他们把目光转向了近邻日本。于是这一时期的中国历史也就带上了时代特征:通过了解日本,进而了解世界。这就影响了《农学丛书》的收书内容。

1896年,罗振玉、徐树兰等4人为“整顿农务”,在上海成

立了“务农总会”(后又更名为“农学会”、“上海农学会”)。农学会成立不久,就于第2年5月在上海创办《农学报》,《农学报》的主要内容是翻译国外农学论著和教材。《农学报》每一期的后面都附有10 000~20 000字的国外农书译文,也部分转载我国的古农书。从1897年5月~1905年1月,罗振玉组织人手将这些译文按年装订成册,并依照各册重点略做增减,集成一大部丛书,称为《农学丛书》,共收西方农学著作7集235部,约6万余字^[2]。其收书内容之广泛,堪称一部农业百科全书,以下具体分析《农学丛书》所反映的西方农业科技。

2 西方农业科技的引入

2.1 作物栽培学 对于国外的优良作物品种,《农学丛书》以大量篇章介绍了其栽培技术。如第2集中共译46书,其中有15篇是介绍优良栽培品种的。全书几乎包括了一切与农业相关的作物,有稻、麦、粟、菽、蕃薯、马铃薯、胡萝卜、桑、麻、棉、茶等。一方面,这些著作对作物进行了详细地介绍,如形状、产地、特性、功用,并用营养学的知识做了营养成分分析,列出图表。另一方面,从培土、施肥、播种、灌溉、中耕、除虫、去病、收获、储藏各方面介绍了这些作物的栽培技术,每一个耕作环节都以当时的化学、生物学等知识进行了原理分析,既简明易懂,又条理清晰^[3]。

2.2 土壤学 除了第1集中有《土壤学》,第4集中有《农务土质论》3卷外,对土壤的介绍都散见于其他书中,如《农学初级》第18~30章专论泥土。《农学入门》第5章专讲土壤。虽然如此,若将整个丛中论土壤的部分合起来看,其所占份量也不小。在论及土壤起源时,《农学初级》指出:“若问地球上如何有土?曰:皆石碎而成者也。试以大石磨之或击之,即成为土。唯始有之土,系天工而非人力所为。今所有之土,则有天工与人为合成者。能化石为土者有三:一为水……;二为气……;三为冰……”。《农学初级》第21章还论述了土的功用。《土壤学》将土质用化学的方法进行成分分析,叙述土能生物方面的原理。

2.3 畜牧兽医学 《农学丛书》大量介绍了国外优良的畜牧品种和饲养方法。第1集中有《山羊全书》,《农学丛书》卷3分专章介绍了马、牛、羊、猪、鸭、鸡、蜂、鱼、蚕的品种特性和饲养要领。第2集有《牛乳新书》2卷、《台湾人工孵化鸭卵法》、《蚕蜂饲养法》、《养鱼人工孵化术》。第4集中有《养畜篇》上、下卷和《殖鸡秘法》。第6集有《美国养鸡法》等。

作者简介 贾玮(1982-),女,陕西西安人,硕士研究生,研究方向:农业经济史。

收稿日期 2007-03-22

兽医方面既有兽医的理论也有具体畜禽病防治的译书。理论上《畜疾治法》。《家禽疾病篇》是既有理论又有实用技术的书。

2.4 农业生产工具 《农学丛书》不遗余力地翻译介绍西方先进生产工具方面的书。这些书常常是将各国各生产环节的工具一一介绍,分析其原理,介绍其使用方法,并配以图形辨其优劣。纵观全书,其所介绍的农业生产工具基本介于传统农具和近代农具之间,既有畜力的工具如马耙,又有人力工具如“侠克行芟草器”(《农学初阶》第123图),还有蒸汽动力机如“哈华德捆柴机器”(《农学初阶》第132图)。由此不难看出,这些生产工具都应用现代的机械原理,有些虽用人力和畜力操作,但其精巧程度远非传统农具所能及^[4]。另外,由于《农学丛书》的大多数著作都译自日本,由于日本人所著的书中介绍传统农具的稍多,或者成书时间较早,不能展现日本明治维新的农业近代化成果,这是《农学丛书》的疏漏之处。但无论如何,该书中也介绍了不少反映工业革命蒸汽动力的农具。如初集《农学初阶》就介绍了一种“哈华德之双机汽犁”：“双机汽犁,置于田之首尾,两机之中有链,首端放而尾端收,尾端放则首端收,互相循环。”

2.5 园艺 在果树方面,《农学丛书》翻译了《果树栽培总论》、《种树书》(部分内容涉及果树)、《蒲葵栽制法》、《谈芭蕉栽制法》、《葡萄新书》、《橘录》、《水蜜桃谱》等书。在其综合性农业著作当中也常有果树栽培的知识介绍。

蔬菜方面,有《甜菜栽培法》、《甘薯实验成绩》、《家菌长养法》、《种木蕃薯法》、《蔬菜栽培法》等。译书不多但每书的叙述颇为详尽。此外,在茶学上译有《茶事实验报告》、《日本制茶书》、《制茶篇》等。

2.6 林学 《农学丛书》对有关西方林学著作的翻译也不少。从林学的基础知识,到林学理论,再到具体的造林技术、林业病虫害防治等方面都翻译成书,其中涉及园林花卉的也不少。林学理论上的翻译有《林业篇》、《森林保护学》、《植物近刊》、《种树学》、《森林学》、《造林学各论》等。关于林学技术的翻译有《植三桠树法》、《学校造林法》、《植落叶松法》等。林业病虫害防治在某些具体林学技术书中有介绍。

有关花卉新种和花卉栽培技术的译书也有不少,这是为了满足当时兴盛的花卉产业而产生的。书中介绍的花卉种类繁多,品种各异,都是些牡丹、荷花、月季、菊花等传统名花

的新品种。

2.7 其他农业科技的传入 农产品深加工是占相当比例的一类译书。对于农产品深加工的介绍,书有详有略,但基本以图示加说明,尤其介绍了不少加工工具。丛书中有关于糖、茶、葡萄酒、蚕丝、薄荷、樟脑等农产品加工制作的译书。

农业病虫害防治也是《农学丛书》关注的内容。其中大部分介绍的是农田害虫的防治,家畜寄生虫的防治在《寄生虫学》中有详细介绍。其他对家畜家禽病虫的防治散见于专门著作中。

涉及农业经济学的内容也较多,虽不理论系统,却多以实验调查分析的方法介绍物产和市场行情。第7集中对此类的介绍尤多,可见当时国人已意识到在农业近代化中商品化的意义。

3 《农学丛书》的历史意义

《农学丛书》的编辑出版在当时中国是有一定历史意义的。它是中国由传统农学向近代农学转变的产物,代表着中国传统农学同西方实验农学的结合。体现着一种动态的农业发展之路^[5]。纵观全书,可以归纳出以下几个特点:

(1) 《农学丛书》的收书范围较广,涉及农学理论、土壤学、肥料、气象、农具、水利、蚕桑、畜牧、林业、园艺、农经等各个方面。但其所译书的内容基本上都是介绍性的著作或教科书,理论成分少而实用技术多,体现了当时知识分子在甲午战争失败后力图以农业兴国的急功近利心态。

(2) 《农学丛书》所译书多是日本人所著,或者是从日本转译的西方著作,这反映了当时知识界对日本通过明治维新迅速崛起的先进经验的极大关注。同时也说明,经历“中体西用”之辨的中国人,已经将注意力转向了国内的实际情况,不再一味崇拜西方,而是从与自己有着相似经历的亚洲国家那里吸取经验^[6]。

参考文献

- [1] 白寿彝. 中国通史: 第11卷 M. 上海: 上海人民出版社, 1997: 481-482.
- [2] 上海地方志编撰委员会. 上海志 M. 上海: 上海人民出版社, 1993: 7.
- [3] 南京农学院中国农业遗产研究院. 中国农学史 M. 北京: 科学出版社, 1959: 58-73.
- [4] 郭欣旺. 清末西方农学引进述论 D. 南京: 南京农业大学, 2004.
- [5] 陈国庄. 晚清新学史论 M. 西安: 三秦出版社, 2003: 60-64.
- [6] 梁家勉. 中国农业科学技术史稿 M. 北京: 农业出版社, 1989: 464-572.