

外来作物如何影响中国人的生活

王思明

(南京农业大学 中华农业文明研究院, 江苏 南京 210095)

【摘要】中华农业文明是一个多元交汇的体系,外来作物的引种推广是其中重要组成部分。域外作物大多通过“丝绸之路”传入,隋唐以前陆上丝绸之路是主要传播途径,宋元以后海上丝绸之路日渐显著。这些外来作物不仅包括重要粮食作物,也包括蔬菜果树、油料作物和大量经济作物,总数超过120种。经过长期的适应和改良,这些作物已经完全融入中国传统农业,对中国经济社会和文化的发展产生了极为深远的影响。

【关键词】丝绸之路;农业交流;作物传播;农业史

【中图分类号】S-09;K207 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-4459(2018)02-0003-12

How Foreign-originated Crops Affect the Daily Life of the Ordinary Chinese

WANG Si-ming

(Institution of Chinese Agricultural Civilization, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095)

Abstract: Chinese agricultural civilization is a system of integration of multiple cultural sources. The crops introduced from foreign countries during different historical periods are vital important parts of this comprehensive system. The crops were usually brought in through the Roads of Silk, the traditional land Road of Silk before Sui and Tang dynasties and the booming Sea Route of Silk after Song and Yuan dynasties. The crops included not only quite a few important cereal crops, but also many fruits, vegetables, oil crops and some economic crops, exceeding 120 species in total. After the long term adaptation and improvement, these crops have been well blended into Chinese traditional farming system and left in-depth influences upon economic, social and cultural development in Chinese history.

Key words: Road of Silk; agricultural exchanges; crop diffusion; agricultural history

中国是世界农业起源中心之一,有着上万年农耕文化的历史,但中国农业文明并不是一个孤立、封闭的体系。中国五大粮食作物中有四种源自国外(小麦、玉米、马铃薯、番薯);五大油料物中,有三种来自国外(花生、芝麻、向日葵);古代中国,男耕女织,最重要纺织原料棉花(亚洲棉和陆地棉)亦来自国外。^①这些外来作物大多通过陆上和海上丝绸之路传入中国,经过长期适应和改良,完全融入中国传统农业,成为中华农业文明的重要组成部分。

[收稿日期] 2017-12-10

[基金项目] 国家社会科学基金重点项目“丝绸之路与中外农业交流研究”(16AZS005)

[作者简介] 王思明(1961-),男,南京农业大学中华农业文明研究院院长,教授、博士生导师。

① 参见王思明、李昕升:《丝绸之路上行走的“种子”》《中国社会科学报》(2017年3月2日);王思明、刘启振:《中华农业文明的融合与再生》《中国社会科学报》(2017年7月4日)。

一、丝绸之路：名于丝绸，不止于丝绸

“丝绸之路”指的是古代中国与中亚、西亚和欧洲经贸交流的通道。传说汉武帝时，张骞出使西域开辟了这一通道。因为当时经由这条商贸通道的主要贸易品是丝和丝织品，罗马人称中国为“Seres（赛里斯）丝国”，今天英文的“丝”（silk）、蚕桑业（sericulture）亦源于此。1877年德国地理学家李希霍芬（Ferdinand von Richthofen, 1844–1905）在其《中国》一书中将这一经贸通道称为“丝绸之路”，从而享誉世界。

然而，中国与国外的交往并非始于汉代，交流的物品也绝不限于丝绸，除“丝绸之路”之外，还有“玉石之路”“青铜之路”“漆器之路”“瓷器之路”“茶马古道”和“稻米之路”等多种说法。因此，“丝绸之路”实际上是自古以来中国与域外进行经济科技与文化交流途径的统称。

“丝绸之路”有很多分支，目前学术界广泛认同的有四条，即：绿洲丝绸之路（中线）、草原丝绸之路（北线）、西南丝绸之路（南线）和海上丝绸之路。经由这些线路，大量丝绸、皮毛、陶瓷、青铜制品、漆器、铁器陆续输送中亚、西亚和欧洲，而金银、象牙、宝石和玻璃等域外物品也陆续输入中国。

因为古代文明的本质乃农业文明，农业交流自然是这种交流的重要组成部分，尤其是农作物的传播与交流，总数超过 200 种。^①

二、传入中国的域外作物

远在张骞通西域之前，中国和中亚、西亚就存在各种形式的人员与物质交流，包括粟作和稻作生产技术的传等。而从域外传入中国的最为重要的农业技术则是小麦的引种和推广。

小麦（*Triticum aestivum* L.）是世界三大谷物之一，起源于西亚肥沃新月地带（Fertile Crescent），最早小麦遗存距今 10500–9500 年，后经中亚传入中国。据统计，中国距今 3000 年以前的小麦遗存多达 30 余处，其中山东胶州赵家庄遗址浮选出土的小麦遗存测试结果为距今 2500BC–2270 BC，也就是说早在 4450–4220 年时，中国先人已经开始种植和食用小麦。到春秋时期，小麦已经成为中国传统“五谷”之一。

小麦虽然四五千年前已传入中国，但起初种植并不广泛。当时人们拿小麦像大米一样粒食，称“麦饭”，因颗粒坚硬，口味较差，被视为“野人之食”，甚至认为小麦有毒。^②传说鲁班发明石磨后，麦由粒食变为“面食”，种植面积日渐扩大。

小麦单产高于小米（传统农业时期小米常产 80–110 斤，小麦约 150–200 斤）；粟出米率约 50%，而小麦出米率超过 80%，而且冬小麦可与水稻错时生长，不争良田，因此，汉代以后小麦种植从黄河流域逐渐推广到南方地区。到唐朝中期，小麦已经取得与粟并驾齐驱的地位，其标志是唐德宗建中元年（780）实行的“两税法”，明确将麦作为税赋征收的对象。

① 经由丝绸之路传播的动植物不计其数，比较重要的农作物超过 200 种，其中从国外传入中国的农作物不下 120 种。明清时期，尤其是地理大发现之后，世界农作物的传播与交流无论在速度、规模，还是在经济和社会影响上远超历史上任何时期，对世界农业文明的发展起到了极大推动作用，成为全球化进程的重要组成部分。参见王思明：《美洲作物在中国的传播及其影响研究》，中国三峡出版社，2010 年。

② 西汉史游《急就篇》谈到“麦饭豆羹”，颜师古注“麦饭，磨麦合皮而炊之也。……麦饭豆羹皆野人农夫之食耳。”北宋苏颂《本草图经》亦曰“小麦性寒，作面则温而有毒。”

到了宋代,虽然主粮仍为粟、麦、稻,但相对地位发生重大变化,小麦生产消费在北方已远超小米。经过宋代的发展,以小麦为特征的中国面食体系基本成型,形成了馒头、包子、饺子、面条、饼为代表的五大品类,沿承至今。

域外作物引种中国大体经历了四个历史时期,即:秦汉—南北朝时期(221BC-580AD)、隋唐时期(581-907)、宋元时期(908-1367)和明清时期(1367-1910)。

不同历史时期引种推广的农作物往往会带有一定的历史特征及地域特色,这在作物命名上都有迹可寻。据著名农史学家石声汉(1907-1971)的研究,^①秦汉和魏晋引进的异域事物多冠以“胡”字。如胡服、胡琴、胡麻(芝麻)、胡荽(香菜)、胡瓜(黄瓜)、胡蒜(大蒜)、胡豆(蚕豆、豌豆)、胡桃(核桃)、胡椒,等等。^②

南北朝以后,则多用“海”字,如海棠、海枣、海芋、海桐花等。隋唐是中国作物引种的又一个活跃时期,新引进的作物有:蓖麻、菠菜、芒果、西瓜,等等。^③

宋元及明清时期传入的域外作物多冠以“番”字,如番薯(红薯)、番豆(花生)、番茄(西红柿)、番椒(辣椒)、西番菊(向日葵)等。此期传入的还包括占城稻、高粱、豇豆、胡萝卜、甘蓝等。^④晚清从海路传入中国的作物则多用“洋”字,如洋芋、洋葱、洋白菜、洋槐、洋姜,等等。

在外来作物前加前缀“胡”、“海”、“番”、“洋”,往往是因为中国具有同类或类似作物,加前缀以区分原产并标明其来源。有一些完全没有的作物可能会直接采用该作物原来的发音翻译或音译和意译结合来命名。如葡萄、淡巴菰(tabacco,烟草),等等。^⑤

如果说隋唐以前域外作物传入中国以陆上丝绸之路为主的话,那么,宋元以后,海上丝绸之路开始发挥越来越重要的作用。因世界地理大发现和重商主义的兴起,明清时期是中国作物引进和推广的一个高峰,尤其是原产美洲的作物,其中既包括玉米、番薯、马铃薯这样重要的粮食作物;也有花生、向日葵一类油料作物;既有番茄、辣椒、菜豆、番石榴、番荔枝等蔬菜果树;也有烟草、陆地棉这样的嗜好作物和衣被原料,总数超过60种,在今天的作物构成中占据举足轻重的地位。^⑥

例如玉米(*Zea mays* L.),禾本科玉米属植物,原产美洲的墨西哥、秘鲁。中国古代称番麦、御麦、玉麦、苞米、珍珠米、棒子等。至迟明代传入我国。甘肃嘉靖《平凉府志》(1560)、田艺衡的《留青日札》(1573)和李时珍《本草纲目》(1590)均有记载。玉米在中国的传播大致经过了先边疆后内地,先丘陵山地后平原地区的过程。如道光《遵义府志》谈到“平地居民只知种稻,山间民只知种秋禾、玉米……等物”。^⑦平川地区居民即使地头屋角、田畔园圃“偶种一二,”也只是“以娱孩稚”或作为果蔬辅助食品。^⑧

① 石声汉:《中国农学遗产要略》,农业出版社,1981年,第43页。

② 胡椒汉代已经传入中国,北魏贾思勰《齐民要术》曰胡椒出西域,唐《酉阳杂俎》记载了胡椒之消费,但长期并无胡椒种植。因胡椒种植对气候环境要求苛刻,宋代始在广东试种,明代以后才在广东、广西规模化生产。

③ 西瓜(*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum),葫芦科植物,又名夏瓜、寒瓜,原产非洲。埃及人四千年前即已栽培西瓜,后传入北欧、中东和印度,约5世纪传入西域,五代传入中国。欧阳修《新五代史》、李时珍《本草纲目》及徐光启《农政全书》均有记载。

④ 高粱(*Sorghum bicolor* (L.) Moench),禾本科一年生草本植物又名蜀黍、桃黍、木稷,原产非洲埃塞俄比亚,公元前2000年传入印度,宋代经印度传入中国。中国宋以前所记“粱”多为粟的一个品种,而非高粱,如“黄粱美梦”之粱应为粟。高粱宋元传入中国后因其形似粱而植株高大,故称“高粱”。

⑤ 葡萄(*Vitis vinifera* L.)原产黑海、东地中海沿岸,五六千年以前今埃及、叙利亚、伊拉克等地区栽培并酿制葡萄酒,后向东传至西域。汉张骞凿空西域引进大宛葡萄品种,中原地区种植扩大。

⑥ 王思明:《美洲作物在中国的引种传播及其影响研究》,中国三峡出版社,2011年。

⑦ 道光《遵义府志》卷16《农桑》,《中国地方志集成·贵州府县志辑》,巴蜀书社,2006年影印本,第32册,第346页。

⑧ 乾隆《霍丘县志》。

因此,李时珍《本草纲目》卷 23 指出:“玉蜀黍种出西土,种者亦罕。”但 19 世纪以后,随着人口的激增,玉米种植不仅继续向山区拓展,也逐渐走向平原地区。嘉庆《汉中府志》说:“数十年前,山内秋收以粟谷为大宗。粟利不及包谷,今日遍山漫谷皆包谷矣。”《植物名实图考》卷 1 亦说:“又如玉蜀黍一种,于古无征,今遍种矣。”^①从各地方志先后记述的情况看,十九世纪中期,玉米种植已遍及大江南北绝大多数省区,各地有关玉米的称谓多达 99 个。^②

番薯(*Ipomoea batatas*(L.)Lam.)为旋花科甘薯属栽培种,一年生或多年生藤本植物。又名金薯、朱薯、玉枕薯、山芋、甘薯、地瓜、红苕、白薯、地瓜、红薯等,原产中、南美洲。宋元以前中国文献中屡见“甘薯”的记载,但那时所说的甘薯是薯蓣科植物的一种,现在所说的甘薯则是旋花科植物,明万历年间传入中国。^③自它被引种到中国以后,因其形似原有之薯蓣科甘薯,人便称之为甘薯,久而久之,甘薯一词几为旋花科的番薯所独占。一般认为番薯传入我国有两条途径:一是陆路,由印度、缅甸引入云南;二是经由海路,从菲律宾传入福建或由越南传入广东。1582 年陈益从安南(越南)将番薯引入广东东莞,不久林怀南也将甘薯从越南引入广东电白。关于番薯传入福建,《闽小记》记载云:“万历中,闽人得之外国,……初种于漳郡,渐及泉州,渐及莆。”^④明人苏琰所撰《朱菝疏》亦谈及万历十一至十二年(1583-1584),有人将番薯从海上传至晋江。

马铃薯(*Solanum tuberosum* L.)为一年生茄科茄属草本植物。我国亦称洋芋、土豆、山药蛋、地蛋、荷兰薯。原产南美洲秘鲁和玻利维亚的安第斯山区,为印第安人驯化。大约 1570 年传入西班牙,1590 年传入英格兰,1650 年左右传入中国,可能从东南、西北和西南几路传入。1650 年荷兰人斯特鲁斯(Henry Struys)访台,见到栽培的马铃薯,称之为“荷兰豆”。《致富纪实》则说:“阳芋,出俄罗斯。”明蒋一葵《长安客话》和清康熙《畿辅通志·物产》均有“土豆”的记载,说明北路传入的时间可能更早。康熙福建《松溪县志》(1700)记载:“马铃薯,叶依树生,掘取之,形有大小,略如铃子。色黑而圆,味苦甘。”^⑤

木薯(*Manihot esculenta* Crantz),大戟科木薯属栽培种,世界三大薯类之一。起源于热带美洲,16 世纪末传入非洲,18 世纪传入亚洲。中国于 19 世纪 20 年代引种栽培,遍种于长江以南,其中以两广、福建台湾为最。

蕉芋(*Canna edulis* Ker.),美人蕉科美人蕉属栽培种,别名蕉藕、姜芋。原产美洲安第斯山脉,公元前 2500 年在哥伦比亚驯化,1821 年传入日本,1948 年引入中国,福建、江西、浙江等地有少量栽培。

向日葵(*Helianthus annuus* L.),菊科向日葵属一年生草本油料作物,亦称西番菊、迎阳花、葵花等,原产北美。在中国的记载最早见于嘉靖 43 年(1564)浙江《临山卫志》卷四《物产》。对向日葵性状描述最早见于万历 47 年(1619)姚旅的《露书》:“万历丙午年(1606)忽有向日葵自外域传至。其树直耸无枝,一如蜀锦开花,一树一朵或傍有一两小朵,其大如盘,朝暮向日,结子在花面,一如蜂窝”。明代王象晋所著的《群芳谱》,称西番菊。

辣椒(*Capsicum frutescens* L.),一年生或多年生草本植物。别名番椒、海椒、秦椒、地胡椒、辣茄。原产中南美热带地区,1493 年传到欧洲,1593-1598 年传至日本。传入中国有两条途径:一是经由古丝绸

① [清]吴其濬:《植物名实图考》,商务印书馆,1957 年,第 26 页。

② 咸金山:《从方志记载看玉米在中国的传播》,《古今农业》1988 年第 1 期。

③ 对于方志和古文献中所提甘薯与薯蓣和山芋之间的关系,学术界多有争议。据石声汉先生考证,我国原产的是薯蓣科薯蓣属(*Dioscorea*)的栽培植物,而从国外引进的是旋花科(*Ipomoea batatas* Lam)植物。见石声汉校释《齐民要术今释(第四分册)》,科学出版社,1958 年,第 747-749 页。

④ [清]周亮工:《闽小记》卷 3《蕃薯》,《周亮工全集》,凤凰出版社,2008 年,第 5 册,第 123-124 页。

⑤ 康熙《松溪县志》卷 6《食货志·食物》,《中国地方志集成·福建府县志辑》,上海书店出版社,2000 年影印本,第 8 册,第 273 页。

之路传入甘肃、陕西等地种植；一是经海路引入广东、广西、云南等地种植。中国关于辣椒的记载始见于明代高濂《遵生八笺》(1591)：“番椒丛生，白花，果俨似秃笔头，味辣，色红，甚可观。”^① 辣椒一名最早见于乾隆二十九年(1764)广西《柳州府志》。

番茄(*Lycopersicon Mill*),茄科番茄属草本植物。亦称番柿、六月柿、西红柿、洋柿子等。原产南美洲安第斯山地带。我国最早之记载见于万历四十一年(1613)山西《琦氏县志》“西番柿”，稍后王象晋的《群芳谱》最早作了细致阐述：“番柿，一名六月柿，茎如蒿，高四五尺，叶似艾，花似榴，一枝结五实或三四实，一树二三十实，……来自西番，故名。”^②

甘蓝(*Brassica oleracea*)十字花科芸薹属草本植物，又称包菜、卷心菜，除芥蓝原产中国外，各变种均原产地中海沿岸，4500年前古希腊即有种植，16世纪传入中国。

菜豆(*Phaseolus vulgaris L.*),豆科菜豆属栽培种，一年生草本植物。又称四季豆、时季豆、芸豆、四月豆、梅豆、联豆、架豆等，具有粮食、蔬菜、饲料等多种用途。原产中美洲，16世纪初传入欧洲。中国自明朝中后期曾多次引种，明李时珍《本草纲目》(1590)和清张宗法《三农纪》(1760)都有记载。南北皆有种植，栽培面积仅次于大豆。

荷兰豆(*Pisum sativum var. saccharatum*)并非产自荷兰，而是原产地中海沿岸，17世纪荷兰人将之带入台湾和南洋诸岛，进而传入闽南和潮汕地区，因此人称“荷兰豆”。但在荷兰，人们称之为“中国豆”。

菠萝(*Ananas comosus(L.) Merr.*),凤梨科凤梨属多年生常绿草本果品栽培植物。别名凤梨、王梨、黄梨。原产南美巴西。很早为印第安人驯化。16世纪初，热带各国相继引种。亚洲最早是由葡萄牙人引入印度(1550)，后又传入菲律宾和印度尼西亚。中国在17世纪初(1605)由葡萄牙人将菠萝苗带入澳门，后经广东传入福建和台湾。广东《东莞县志》(1639)和台湾林谦光的《台湾纪略》(1687)都有黄梨的记载。传入广西约在18世纪末，传入云南在19世纪初。

番石榴(*P. Guajava L.*),桃金娘科番石榴属常绿小乔木或灌木。原产美洲墨西哥和秘鲁。南宋周去非《岭南代答》(1178)称黄肚子。清代《南越笔记》称秋果，《植物名实图考》称鸡矢果。台湾在200年前已有栽种，现主要分布在台湾、福建、广东、广西、海南和云南等省区。

番荔枝(*Anona squamosa L.*),番荔枝科番荔枝属半落叶灌木或小乔木。又名佛头果。原产热带美洲，明末清初传入中国。现主要分布在台湾、福建、广东、广西、海南等省区。

番木瓜(*Carica papaya L.*),番木瓜科番木瓜属小乔木栽培种，又称木瓜、乳瓜、万寿果，原产墨西哥南部，18世纪后成为世界一种重要水果。清代传入我国，《岭南杂记》和《植物名实图考》均有记载。我国南方各省都有种植，尤以广东、台湾最多。

腰果(*Anacardium occidentale L.*),漆树科腰果属乔木，又称檳汝树、介寿果、鸡腰果，果仁是营养丰富的美味食品。原产巴西东北部，16世纪由葡萄牙人传入非洲和亚洲。中国于20世纪30年代引入台湾和海南，1984年海南栽培面积达1.1万公顷。云南西双版纳也有少量种植。

可可(*Theobroma cacao L.*),梧桐科可可属常绿乔木，世界三大饮料作物之一。原产南美洲亚马逊河上游热带雨林地区。17-18世纪传入东南亚，1922年传入我国台湾，1954年引种于海南省。

历史上，很多作物的传播和推广并不一定是全新的作物，而是一些具有更加优良品性或更高产量的同一作物的不同品种。如宋代从越南引种推广的占城稻、晚清引种中国的美洲大粒花生及陆地棉，等等。例如2000多年前中国即已开始种植苹果，但古代中国之苹果为绵苹果，即传说中夏禹所食“紫奈”。西洋苹果原产欧洲地中海沿岸，19世纪中叶才传入中国。

总之，这些外来作物经过长期的适应和改良，已经完全融入传统农业，它们的推广对中国经济、

① [明]高濂著，赵立勋、阙再忠等校注：《遵生八笺校注》，人民卫生出版社，1993年，第633页。

② 《四库全书存目丛书补编》编纂委员会：《四库全书存目丛书补编·第八〇册》，齐鲁书社，2001年，第407页。

社会和文化发展产生了十分深远的影响。

三、外来作物对国人生活的影响

中国的土地上引进栽培了许多来自域外的农作物品种。这当中大多数的植物被长久地留传了下来,成为比较常见的作物;还有一些则只是昙花一现,成为匆匆的过客。域外农作物的传入,不仅增加了中国农作物的种类,而且对农业生产和居民生活都产生了长久而巨大的影响。

(一)缓解人地矛盾,满足了日益增长的人口需求

小麦传入后,2000年前已成中国的“五谷”之一,^①至宋代则形成“南稻北麦”农业生产和人民消费的基本格局,延续至今。

除小麦外,元代以前的数千年,域外作物的引种推广大多是瓜果蔬菜,鲜有粮食作物。但明清时期,一些重要美洲粮食作物陆续传入中国,如玉米、番薯、马铃薯等。玉米、番薯和马铃薯不仅高产(如玉米较之大麦和高粱产量高5%—15%),而且具有耐旱、耐瘠的特点,水稻和小麦难以生长的贫瘠土壤、深山苦寒地区均可种植,具有救饥救荒的作用,因而在西南山区、西北干旱地区和东北寒冷地区迅速推广。

明清时期正是我国人口高速增长时期,全国人口从明初的6500—8000万人增加到1957年的64700(±1500)万人,数百年间人口增加了7—9倍,而同期耕地只增加了3.5倍。^②人多地少,耕地不足,给粮食供给造成了极大的压力。高产、耐瘠美洲作物的引种推广很大程度上缓解了这种人地矛盾。例如同治《建始县志》记载:“建邑山多田少,居民倍增,稻谷不给,则于山上种包谷、羊(洋)芋,或蕨、蒿之类,深林幽谷,开辟无遗。所种惟包谷最夥,巨阜危崖,一望皆是。”^③《植物名实图考》卷二《谷类·玉蜀黍》也谈到:“山农之粮,视其丰歉;酿酒磨粉,用均米麦;瓢煮以饲豕,秆干以供饮,无弃物。”^④

民国以后,玉米发展更为迅速。1936年中国玉米种植面积达693万公顷,总产量1010万吨。经过长期发展,玉米在中国逐渐形成了三大种植区:北方春播玉米区、黄淮海夏播玉米区、南方山地丘陵玉米区。玉米种植比较集中的地方有:黑龙江、吉林、辽宁、河北、山西、山东、河南、陕西、四川、云南、贵州、广西等。这些省区的玉米种植面积和产量约占全国的80%。1983年中国玉米播种面积已达1882万公顷,总产6819万吨,分别占世界的14.6%和15.2%,是仅次于美国的世界第二大玉米生产国。^⑤2000年玉米播种面积进一步增加到2306万公顷,总产10600万吨,播种面积和总产分别为第三大生产国巴西的1倍和2倍。^⑥

关于番薯的推广有诸多历史记载。番薯引种活动影响最大的当属福建长乐商人陈振龙从吕宋将番薯引入福州,经其子陈经纶上书金学曾巡抚倡议种植,收到显著效果。万历二十二至二十三年(1594—1595),泉州一带发生饥荒,苏琰《朱蕘疏》记载:“甲午、乙未间,温陵饥,他谷皆贵,惟蕘独稔,乡民活于蕘者十之七八,繇(由)是名曰朱蕘”。^⑦徐光启《农政全书》卷二十七《树艺·蕘部·甘薯》也说:

① 五谷是古代对五种主要粮食作物的指称,始见于春秋。但具体所指有两种说法,一曰稷、黍、稻、麦、菽,一曰稷、黍、麦、菽、麻。一个有“稻”无“麻”,一个有“麻”无“稻”,或因地区差异所致。

② [美]德怀特·希尔德·铂金斯:《中国农业的发展(1368—1968)》,宋海文等译,上海译文出版社,1984年,第288、325页。

③ 同治《建始县志》卷4《食货志·物产》,《中国地方志集成·湖北府县志辑》,江苏古籍出版社,2001年影印本,第56册,第68页。建始县位于今湖北省鄂西南山区北部。

④ [清]吴其濬:《植物名实图考》,商务印书馆,1957年,第38页。

⑤ 见FAO: Production Year Book. 1984.Vol.38.

⑥ 中国农业年鉴编辑委员会:《中国农业年鉴2001》,中国农业出版社,2001年,第258页。

⑦ [清]龚显曾:《亦园臞牍》卷6《蕃薯》,诵芬堂刻本,清光绪四年(1878年),第25页。

“今番薯扑地传生,枝叶极盛。……闽、广人赖以救饥,其利甚大。”^①番薯的发展也很快,徐光启曾将番薯的好处总结为“甘薯十三胜”,认为其具有高产益人、色白味甘、繁殖快速、防灾救饥、可充窳实、可以酿酒、可以久藏、可作饼饵、生熟可食、不妨农功、可避蝗虫等优点。他又指出:“农人之家,不可一岁不种。此实杂植种第一品,亦救荒第一义也。”^②可见番薯在百姓生活中救饥救荒的重要作用。

18世纪19世纪初期番薯栽培向北推进到山东、河南、河北、陕西等地,向西推进到江西、湖南、贵州、四川等地,最终遍及全国。1985年中国成为世界最大的番薯种植国,其种植面积617万公顷,约占世界总种植面积的61%。^③

又如适应性很强的马铃薯,生长期50-100天左右,许多连玉米、番薯都不适于栽培的地方都可种植。马铃薯的重要性18世纪后愈发明显。《植物名实图考》卷六《蔬类·阳芋》说:“阳芋,黔滇有之,……疗饥救荒,贫民之储。……闻经南山氓,种植尤繁富者,岁收数百石云。”^④四川《奉节县志》也谈到:“乾嘉以来渐产此物,然尤有高低土宜之异,今则栽种遍野,农民之食,全恃此矣。”^⑤到19世纪我国东西南北10多个省均有马铃薯栽培。2000年我国马铃薯种植面积达472万公顷,总产1325万吨,种植面积为世界第二。^⑥

近代以来,虽然中国粮食生产南稻北麦基本格局没有改变,但比重略有下降。相较之下,玉米、番薯等美洲作物的生产,无论从播种面积还是总产量都有相当快速的生长。例如玉米,1914-1918年间年产量为7319万担,但到1938-1947年间猛升到了17961万担,增长了1.45倍。番薯1924-1929年在粮食总产中所占的比重为11.2%,到1938-1947年上升到16.2%。^⑦

中国人口在西汉时已接近6000万,然而直到明初仍然为6600万,1400年中,人口始终在6000万水平徘徊。然而,从明中期开始,中国人口持续快速增长,到1953年已达的5.8亿,数百年间人口增加了9倍,而同期耕地只增加了4倍。这其中当然有轮作复种指数和农业集约经营水平提高的功劳,但客观而论,美洲高产作物的引种推广亦做出了不可替代的重要贡献。

(二)强化男耕女织,满足了中国人的衣着需求

宋代以前中国人衣着以葛、麻、丝为主,丝为富人衣冠,而葛、麻则为平民衣料。江苏吴县草鞋山遗址发现了距今5400年的葛布,河北藁城考古遗址也出土了商代的麻布。

亚洲棉原产印度河流域,5000年前已在印度次大陆广泛种植。亚洲棉虽然早在汉代已传入中国,但只有新疆、广东、云南等地零星种植。但到宋代,亚洲棉在长江和黄河流域迅速推广,13世纪已取代大麻成为我国衣被主要原料。元朝初年,朝廷把棉布作为夏税(布、绢、丝、棉)之首。因黄道婆的贡献,松江府甚至成为全国棉纺织的中心,“松江布”亦获得“衣被天下”的美誉。^⑧

19世纪末,美洲陆地棉被引进中国。陆地棉(*Gossypium hirsutum* Linn.)原产美洲墨西哥,又名美棉、高地棉。因为它较之亚洲棉产量更高,品质更好,传入后仅仅几十年就对中国亚洲棉产生了重大

① [明]徐光启撰,石声汉校注,西北农学院古农学研究室整理:《农政全书校注》,上海古籍出版社,1979年,第689页。

② [明]徐光启撰,石声汉校注,西北农学院古农学研究室整理:《农政全书校注》,上海古籍出版社,1979年,第693页。

③ 见FAO: Production Year Book. 1986.

④ [清]吴其濬:《植物名实图考》,商务印书馆,1957年,第144-145页。

⑤ 光绪《奉节县志》卷15《物产·谷类》,《中国地方志集成·四川府县志辑》,巴蜀书社,1992年影印本,第52册,第640页。

⑥ 中国农业年鉴编辑委员会:《中国农业年鉴2001》,中国农业出版社,2001年,第263页。

⑦ 王思明:《美洲作物的引种栽培及其对中国农业生产的影响》,《中国农史》2004年第2期

⑧ 黄道婆(1245-1330),宋末元初棉纺织家、棉纺技术改进家。曾从海南黎族学习棉纺织技术,重返家乡后致力传授和推广织造技艺,使得“乌泥泾被不胫而走,广传于大江南北。”

冲击,成为中国近代纺织工业快速发展的重要推力。

(三)促进商品经济发展,有助于增加农民收入

明清时期引进的美洲作物中不仅有玉米、番薯等重要的粮食作物,也有不少满足人们多种需要的经济作物。不少经济作物的引进和推广从一开始就带有商品生产的倾向,因为这些农产品市场需求旺盛,为丰富人民生活,增加农民收入起到了积极的促进作用。例如陆地棉传入后不久便成了我国棉纺织业的重要原料,对中国近代轻工业的发展起到了积极的推进作用。

由于花生、烟草、棉花等作物市场价格远高于粮食作物,因此它们的发展异常迅速。如在河北南部的一些地方,1935年前后上等沙地种谷类作物每年所得不过五、六元,种花生则获利九元以上。中等沙地种谷年获一、二元,种花生则得三元多。甚至不宜种植谷类的下等沙荒地,稍加人工,种花生亦可得二元以上。花生的油用价值在传入后不久就为人们所认识。如《三农纪》说:花生“可榨油,油色黄浊”。^①康熙《台湾府志》也说:“落花生即泥豆,可作油。”广西《贵县志》记载:当地用花生榨油“每年不下千数万斤”。^②因花生含油量高,发展迅速,很快成为仅次于大豆的第二大油料作物。民国广西《贵县志》记载:“落花生,县属盛产。业油榨起家者不乏其人。……县属油榨业凡一百八十户,每户每年平均约榨油二万斤,工人共约二千人以上。”^③安徽全椒以前很少有花生种植,但“近日种者颇多,为出产之大宗,榨为油,民间日用,大率皆是。”^④原因是从种植花生中所得的收益远大于种植其他作物。吴汝纶在《深州风土记》中也谈到:“光绪十许年后,花生之利始兴。……外国购之,用机器榨油,转售中国取利。以此种者沾其赢余,相习益多。亦颇自榨为油,以便民用,其岁入过于种谷。此近年新获之田利,前古无有。”^⑤据1925年对直隶等六省十六个地区的调查,花生总产中用于出口的占52%,销售到邻近地区的占24%,当地消费的24%。^⑥1931-1937年,中国花生年产增加到5380万市担。2000年中国花生种植面积达486万公顷,总产1444万吨,成为是世界第二大花生生产国。

烟草的情形也是一样,“烟叶处处可种,……农民一亩烟之获利,厚于一亩田。”^⑦因种烟市利于种稻数倍,不少地区耕地用于种烟者“十之六、七”,有些地方更是“粮田尽种烟草”。^⑧

由上叙述可知,花生、烟草等美洲作物商品性生产达到了相当高的程度,成了农民谋生致富的一种重要手段。

(四)增加了优良饲料作物种类,极大促进了畜牧业的发展

春秋战国以前,中国北方畜牧业仍占较大比重,但因为人口增加,人畜争地,畜牧业日渐萎缩,中国逐渐成为农耕为主的国家。

畜牧业发展的重要条件之一是动物饲料的有效供给。优质饲料作物的引种推广对中国畜牧业发

① [清]张宗法原著,邹介正、刘乃壮、谢庚华等校释:《三农纪校释》,农业出版社,1989年,第413页。

② 康熙《台湾府志》卷7《风土志·土产·菽之属》,《台湾文献史料丛刊·第一辑(2)》,台湾大通书局,1984年,第65种,第198页。

③ 民国《贵县志》卷11《实业·工业·油榨》,《中国方志丛书》,成文出版社,1967年,第69号,第730页。

④ 民国《全椒县志》卷4《风土志·物产·植物》,《中国地方志集成·安徽府县志辑》,江苏古籍出版社,1998年影印本,第35册,第65页。

⑤ 同治《深州风土记》记21《物产》,《中国地方志集成·河北府县志辑》,上海书店出版社,2006年影印本,第52册,第389-390页。

⑥ 章有义编:《中国近代农业史资料(第二辑)》,生活·读书·新知三联书店,1957年,第232页。

⑦ 舒景衢等:《怀宁县志》(卷六),民国四年,第4页。

⑧ 岳震川:《府志·食货论》,《皇朝经世文编》卷36《户政》,《近代中国史料丛刊》,文海出版社有限公司,1973年,第74辑,第1306页。

展起到了促进作用,例如汉代引进的苜蓿、明清时期引进的玉米、番薯、南瓜,等等。

苜蓿(*Medicago sativa* L.)原产伊朗高原,是世界栽培最广的栽培牧草,被誉为“牧草之王”,每亩地一茬可收割 1500 斤,一年最多可收四茬,一次播种,十年受益。张骞通西域后传入中国。《史记》记载“马嗜苜蓿,汉使取其来,于是天子始种苜蓿……,及天马多,外国使来众,则离宫别观旁尽种葡萄、苜蓿极望。”^①

随着中国经济的发展,主食供应早已不是问题,生活水平的提高和农村经济的发展需要更多肉、蛋、奶。这就需要大量发展畜牧业,而饲料正是解决畜牧业发展瓶颈的重要问题。玉米籽粒含热量高,可消化性好,是发展畜禽养殖业理想的精饲料。用于畜牧生产的配合饲料中 50-70%以玉米为基料,中国的玉米生产的 50%以上用作饲料,目前玉米已经取代稻米,成为中国第一大作物。

除玉米外,常被用作饲料的外来作物还有红薯、南瓜等。与玉米一样,番薯也是粮饲兼用作物,产量高,一亩可生产干物质 1500 千克,约为玉米的 3.7 倍,是中国南北畜牧业发展的重要饲料。南瓜也是高产作物,平均亩产 4000-5000 千克,高者可达 7000-8000 千克。南瓜营养丰富,易于消化,动物喜食,尤其是猪,一天可以吃掉 4-6 千克,南瓜的茎叶亦可用作养猪的青饲料。这些外来作物的引种推广对满足中国人的肉蛋奶的需求做出了不可忽视的贡献。

(五) 丰富了中国蔬菜瓜果的品种,增添了人们的食物营养和饮食情趣

据《汜胜之书》和《四民月令》的统计,我国汉代栽培的蔬菜 21 种,魏晋时期增加到 35 种,清代《植物名实图考》进一步增至 176 种,其中有不少是新近引种的美洲作物,如南瓜、辣椒、番茄、菜豆、洋葱、荷兰豆等,果树有菠萝、番木瓜、番荔枝、西洋苹果等。

例如番茄,明万历年间由欧洲传教士引入,但因人们认为番茄有毒(有“狼桃”之称),传入后的几百年时间中一直作为观赏植物,直到晚清时期,才开始食用。目前中国已成为番茄酱第一出口大国。2011 年中国出口 102 万吨,占全球出口总量的 37.9%。

中国虽然以能食辣闻名,但古代中国人并没有辣椒可吃。在辣椒传入中国之前,主要的辛辣调味品是花椒、生姜和茱萸。花椒原产中国,又称“秦椒”“蜀椒”;生姜亦为中土原产,古人有“无姜不食”的说法。^②魏晋以后,辛辣食谱中又增添了胡椒。辣椒传入中国后很长一段时间也是作为观赏植物。后来人们发现它有温胃和脾、化毒解瘴的功效,渐入蔬菜。18 世纪中期以后,发展尤其迅速,成为蔬中要品、每食必备。中国历史上十大贪官之一唐朝宰相元载被诛。在对其抄家过程中,发现他不仅拥有数十座宅邸和大量金银珠宝,居然还有八百石胡椒(约合 64 吨)。为何要存这么多胡椒?宋人陶谷《清异录·药谱》称胡椒为“金丸使者”,黄金常见,胡椒难买。胡椒在当时金贵的程度,不啻今日之人参和冬虫夏草。

2015 年,中国辣椒种植面积 133 万亩,仅次于白菜,占世界辣椒种植面积 35%;总产量 2800 万吨,占世界辣椒总产量的 46%。其中大部分供给本国消费,食辣人群占总人口比例超过 40%。

南瓜为夏季常见瓜果蔬菜,分南瓜、西葫芦和笋瓜 3 个种。南瓜明中叶以后栽培日盛,逐渐遍及全国;西葫芦和笋瓜清中叶以后栽培也越来越普遍,成为人们非常喜爱的蔬菜。

菠萝传入中国后人们很快认识到了它的营养价值,台湾省民谚有“多吃黄梨,少吃鸡”的说法。

(六) 增加了食用油原料种类,丰富了我国食用油的品味

汉代以前,我国主要是利用动物油脂。汉代芝麻传入中国,因其种子含油量高达 55%,遂被用来榨

① [西汉]司马迁:《史记》,中华书局,1959 年,第 3173-3174 页。

② 《论语·乡党》曰:“食不厌精,脍不厌细。……不撤姜食,不多食。”民谚亦有“早吃三片姜,胜过人参汤”和“四季吃生姜,百病一扫光”之说。

油,从而开始了我国植物油生产的历史。^①到了宋代,油菜和大豆作为油料的价值得到重视,油料作物的生产有了进一步的发展。

明清时期美洲花生和向日葵的传入,为我国油料生产又增添了新的原料,进一步丰富了我国的食用油品种,成为我国 5 大油料作物中的 2 种。

因花生含油量高,发展迅速,很快成为仅次于大豆的第二大油料作物。1924–1929 年全国花生产量达 5085 万市担,1931–1937 年进一步增加到 5380 万市担。^②2000 年中国花生种植面积达 486 万公顷,总产 1444 万吨,是世界第二大花生生产国。

又如向日葵,向日葵籽不仅是一种老少喜好的日常小食品,也是优质食用油的原料。其不饱和脂肪酸含量高于花生油、菜籽油和豆油。2001 年我国向日葵种植面积 123 万公顷,总产 195 万吨。^③目前,中国已是世界第四大向日葵生产国。

主要油料作物产量在油料作物总产中所占的比重

作物 / 年份	1949	1956	1978	1985	2000
全国油料作物	100	100	100	100	100
花生	49.5	65.6	45.6	42.2	48.9
油菜籽	28.6	18.1	35.8	35.5	38.5
芝麻	12.7	5.8	6.2	4.4	2.7
向日葵	0.6	1.1	5.3	11	6.5
胡麻	4.2	6.4	4.3	3.4	0.1
5 种作物合计	95.6	97	97.2	96.5	96.7
其它油料作物	4.4	3	2.8	3.5	3.3

(七)拓展土地利用的时间与空间,有助于提高农业集约经营的水平

农业生产既是一种经济再生产,同时也是一种自然再生产,对土壤、气候和时节有严格的要求。中国农民在长期的生产实践中积累了丰富的知识和经验,通过因地制宜、时空交错等多种方式提高农业生产的产量。外来作物的引种推广极大地丰富了这一集约农业体系和经营水平。

例如宋代占城稻的引种和推广。占城(Champa,也称占婆)即今天越南中南部,历史上盛产水稻,古人称之为“占城稻”。据《湘山野录》记载,宋真宗在取得占城稻种后,亲自在皇宫后苑中种植,并将收获之稻米让王公大臣品尝。《宋史·食货志》也记载:“大中祥符四年,……帝以江、淮、两浙稍旱即水田不登,遣使就福建取占城稻三万斛,分给三路为种,择民田高仰者莳之。……稻比中国者穗长而无芒,粒差小,不择地而生。”^④占城稻因具有耐旱、早熟的特点,对宋以后稻麦两熟和双季稻的发展产生了深的影响。^⑤

① 芝麻(*Sesamum indicum*)又名脂麻、胡麻,相传张骞出使西域后传入。20 世纪 50 年代浙江吴兴钱山漾遗址曾出土一些植物种子,有人认为是“芝麻”、“花生”及“蚕豆”,实际并无确证,仅是一种猜测。著名农史学家游修龄先生曾经亲自观察过这些种子,也做了专门研究,否定了这些说法。参见游修龄:《花生起源与传入中国的时间问题》,《中国农史》1993 年第 4 期;《蚕豆的起源和传播问题》,《自然科学史研究》1993 年第 2 期。

② 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,1982 年,第 340 页。

③ 中国农业年鉴编辑委员会:《中国农业年鉴 2001》,中国农业出版社,2001 年,第 251 页。

④ [元]脱脱,等:《宋史》,中华书局,1977 年,第 4162 页。

⑤ 游修龄先生认为,占城稻应该在唐末、五代时期已经传入福建,经过两百多年的推广已遍及江、淮、浙、湘、粤等地,但种植面积地区差异颇大,福建是占城稻在中国的故乡,江、淮、浙是推广区,湘、粤是传播区,其中江西种植最多,南宋初期推广面积在 70% 以上。参见游修龄、曾雄生:《中国稻作文化史》,上海人民出版社,2010 年,第 145–152 页。

明清时期我国人多地少的矛盾较以前任何时期都更为突出。高产、耐瘠、耐寒美洲作物的引种使以前不能利用的荒山、滩涂得以利用,充分拓展了可资利用的空间,从而增加了粮食生产的面积和产量。

外来作物的推广不仅拓展了农业生产的空间,也极大地丰富了中国农业耕作制度的内容,使得传统轮作复种、间作套种高度发展,提高了土地利用的效率。例如稻棉、麦棉的轮作和麦棉的套种。

中国古代提高土地利用的方式主要有复种制、轮作复种制、间作套种及混种制等几种形式。复种制指在同一块田地上一年收种两熟三熟,我国自春秋战国已经创始;轮作是有计划地轮换种植不同作物的农作制度,以区别于种植同一作物的连种制,魏晋以前我国已较普遍地建立了豆谷轮作制;间作套种指在某一作物生长期内同期间隔播种两种作物或于预留空行内补种作物的栽培方式,我国早在汉代已经创始;混作则是指在同一地块上同时播种多种作物的一种种植制度。中国农民很早就认识到了这些耕作制度有着多方面的优点:可以充分利用光热和水土资源,提高土地的利用率和产出率;一定的组合可增加土壤的肥力,保障农业生产的可持续性;一定的组合有助于消灭杂草、减少病虫害,保障农业的稳产和高产。

明清时期传入中国的美洲作物丰富了我们多熟种植和间作套种的内容,例如稻棉、麦棉的轮作和麦棉的套种。据《农政全书》记载:“今人种麦杂棉者多苦迟,亦有一法:预于旧冬耕熟地穴种麦,来春就于麦垄中穴种棉。但能穴种麦,即漫种棉,亦可刈麦。”^①晚清至民国时期,华北地区与棉间作的作物有甘薯、西瓜、甜瓜、向日葵等;四川流行油菜与甘薯、玉米与花生、玉米与海椒的间作;在华南地区盛行棉花与玉米、棉花与甘薯的间作。玉米与冬小麦的套作是中国北方平原灌溉地区的一种主要种植方式,其次有玉米与春小麦、大麦、豌豆等的套作,稻薯套种,玉米大豆间作,玉米与马铃薯、蚕豆、油菜等间作。晚清至民国时期我国东北和华北的一些地区还普遍采用玉米和高粱与黄豆混种的方式。民国河北《三河县新志》也记载:当地“将黑豆、白合豆、高粱、玉米种子内而杂种者,名为满天星”,并说“此种种法,收获较多,农人所谓上一亩,下一亩是也”。^②

明清时期花生栽培面积的扩大,除了垦耕少量生荒、河滩外,主要依靠推行各种轮作、间作套种形式,提高复种指数,这是我国有别于其他花生生产国的一个明显特点。如南方的水旱轮作制(春花生—晚稻—冬甘薯或早稻—秋花生—冬作大豆或蔬菜),北方的二年三熟制或一年两熟制(花生—玉米—小麦或小麦—花生),及多种形式的间作套种(涉及的作物包括玉米、甘薯、谷子、甘蔗、小麦、油菜、豌豆、蚕豆乃至果园和林地等)。19世纪70年代实行间作套种的花生面积达花生种植面积的50%,最多的湖北、四川等地,麦田套种花生占播种面积的80%。^③

除此之外,外来作物还增加了中国传统有机肥的来源,有利于农业的可持续发展。中国素有积造和施用农家肥的优良传统,这也是中国的农田虽经数千年耕种仍能地力长新的重要原因。有机肥主要包括农家肥和绿肥。中国农家肥种类多,资源丰富,如厩肥、堆肥、秸秆、饼肥,等等。玉米秸秆就被广泛用于还田肥壤。

明清以来,因多熟种植的发展,地力消耗增大,积极养地成为保持农业可持续增长的重要措施,因此,肥料的种类及施用量都较以往有显著的增加。民国,甚至中华人民共和国建立以后,虽然随农业现代化的进程加快,化肥的施用日渐增加,农家肥施用总量仍长期保持了增长的势态,20世纪80年代中期是1949年的2倍,在总施肥量中的比重仍在50%左右。除人畜禽粪便外,作物根茎还田也是有机肥的重要来源,玉米秸秆就被广泛用于还田肥壤。1984年全国秸秆还田面积约1亿亩。秸秆还田不仅提供了

① [明]徐光启撰,石声汉校注,西北农学院古农学研究室整理:《农政全书校注》,上海古籍出版社,1979年,第967页。

② 民国《三河县新志》卷15《因革制·实业篇·农业》,《中国地方志集成·河北府县志辑》,上海书店出版社,2006年影印本,第33册,第304页。

③ 《当代中国》丛书编辑部:《当代中国的农作物业》,中国社会科学出版社,1988年,第237—238页。

大量肥源,还具有保墒、改土和增产的作用,据相关试验研究,还田后的头季平均增产 11%左右。^①

(八)吞云吐雾,吸烟成为一种社会习惯

中国是世界最大烟草种植国和香烟消费国,烟民超过 3 亿。2000 年中国烟草种植面积 144 万公顷,总产 255 万吨,约为世界总产的四分之一。然而,直到四百年前,中国并无烟草。明朝嘉靖年间经由菲律宾传入我国,称“淡巴菰”,为印第安语“烟草”的音译。烟草的别称还有相思草、金丝烟、芬草、返魂烟等。

烟草于 16 世纪中后期和 17 世纪初期经由南北两线先后传入我国。其中南线又分三路:由菲律宾传入闽、广,再传入江、浙、两湖和西南各省;自吕宋传入澳门,再经台湾进入内地;自南洋或越南传入广东。北线经朝鲜引进我国东北和内蒙等地。

烟草传入之初主要作为药用,因其吸食具有兴奋和攻毒祛寒的功效,后成为大众嗜好品,迅速发展,很快传遍大江南北,长城内外。17 世纪 80 年代福建地区的烟草种植“与农夫争土而分物者已十之五”;到乾隆年间,发展到“耕地十之六、七”。^②有的地方更是粮田尽种烟草。因烟草种植发展过速,与粮争地情形严重,清政府曾经屡下禁令,然而屡禁不止,种植面积不断扩大。随市场需求旺盛和烟草种植技术的不断发展,18 世纪后期,不少地方逐渐形成了一些著名的烟草产区,如福建的浦城、浙江的塘西镇、山东的济宁、湖南的衡州等,^③皆闻名遐迩。

早期所种植的烟草为晾晒型,种植相当分散。烤烟生产的发展是在 19 世纪末、20 世纪初期。烤烟源于美国的弗吉尼亚,因此又称弗吉尼亚烟,是卷烟工业的主要原料,是世界上栽培面积最大的烟草类型。1900 年中国台湾省最早引进种植。1913 年英美烟草公司积极推广,开始在湖北、山东、安徽、河南等地种植。与此同时,国内的南洋兄弟烟草公司也效法引进美种烟草在山东、河南、安徽等地种植。尽管美种烟草生产成本高于土种烟草及其它作物,但因其产量高、收益大,种植面积迅速扩大。山东潍县、安徽凤阳、河南襄城三大烟草产区 1921-1934 年间美种烟草种植面积扩大了 66.5%。加上国内其他地区,美种烟草种植面积达 100 万亩,约占当时全国烟草生产的六分之一。^④

烟草虽饥不可食、寒不可衣,但作为一种有祛寒去毒作用的兴奋作物,自传入中国后发展迅速。18 世纪中后期甚至形成了一些誉满神州的土特产,如湖南的“衡烟”、北京的“油丝烟”、山西的“青烟”、云南的“兰花烟”,等等。吸烟的危害清代人们已有认知,加之烟争粮田,危及粮食生产,明清时期政府屡颁禁令,但始终禁而难止。

综上所述,外来作物的引种推广远早于“丝绸之路”的开通,至少持续了 5000 年以上。隋唐之前陆上丝绸之路是主要途径,宋元以后海上丝绸之路发挥着越来越重要的作用。

外来作物的引种推广不仅极大丰富了中国人的饮食和衣料供给,对经济、社会、文化的发展也产生了广泛而深远的影响。

外来作物的引进是中外农业交流的重要内容,是多元交汇中华农业文明体系的三大支柱之一和中国传统文化不可或缺的组成部分。^⑤

①《当代中国的农作物业》,中国社会科学出版社,1988 年,第 478 页。

②康熙《龙岩县志·土产》及《皇朝经世文编》卷 36、郭起元《论闽省务本节用书》。

③(清)陆燿:《生产第一》,《昭代丛书》丁集卷 46《烟谱》,清道光十三年(1833 年)世楷堂刻本。

④陈翰笙:《帝国主义工业资本与中国农民》,复旦大学出版社,1983 年,第 17-21 页。

⑤ 1988 年,费孝通先生提出《中华民族多元一体格局》理论,指出中华民族的相互关联性和相互依存性。李根蟠先生于 20 世纪 90 年代初亦提出中国古代农业是一个多元交汇的体系,认为中国农业非从单一中心起源向周围辐射,而是在若干地区同时或先后发生,经过交流融合,分化重组,逐渐形成不同的农业类型,中国古代农业就是由这些不同地区、不同民族、不同类型农业融汇而成,并在相互交流和互相碰撞中向前发展。参见李根蟠:《中国农业历史上的“多元交汇”——关于中国农业特点的再思考》,《中国经济史研究》1993 年第 1 期。