

# 清中期秦巴山区玉米种植及其影响

赵永翔

(陕西理工学院 历史文化与旅游学院,陕西 汉中 723001)



**摘要** 清中期,玉米作为一种新粮食作物,在秦巴山区的引进和广泛种植,很大程度上改变了当地原有的生产与生活模式。玉米以其环境适应性强、产量高、用途广等优点,吸引了更多外来移民来此垦种,使秦巴山区民众的生活状况得到了较大改观,促进了这一地区的开发,打破了这一地区的封闭状态。但因人口过度增长所产生的粮食压力,又使秦巴山区遭到破坏性开垦,造成了严重的生态环境问题。

**关键词** 清代;秦巴山区;玉米种植;地方社会;生态环境

**中图分类号**:S 513 **文献标识码**:A **文章编号**:1008-3456(2015)02-0133-08

**DOI 编码** 10.13300/j.cnki.hnwkxb.2015.02.018

正如《汉书》卷四十三《酈食其传》所言:“王者以民为天,而民以食为天”,粮食是民众安身立命的基础,也是一个王朝长治久安的根基。王朝合法性的维持很大程度上建立在其为臣民提供粮食保障的能力上。人口与粮食是一对既相辅相成,又相反相成的矛盾体,粮食的生产保障着人口的增长,人口的增长也可以推动粮食的生产。总体而言,人口增长与粮食生产在某种程度上保持着默契的平衡,但在某些历史时期,两者并非处于协调发展的状态。清代经过“康乾盛世”时代的休养生息,生齿日益繁庶,人口数量由清初的七八千万迅速增加到三亿以上,呈现出翻倍增长之势,粮食需求量也随之大增。加之清代国家机器运转,以及清中期以来日益严峻的外患内忧问题处理上也需大量粮食,这直接促成了清中叶的粮食危机。解决粮食危机问题,除却在耕地面积、人力、水肥、田间管理等方面的加大投入,以促成粮食产量增长的传统手段外,引进和推广具有某些生物性能优势的作物新种类,也能在很大程度上解决这一危机。清代中叶以来,玉米在秦巴山区的广泛种植即是一显著案例。玉米种植的大面积推广,对秦巴山区的社会生活和自然环境产生了很大影响。

## 一、玉米的引进

地理大发现使原产美洲的玉米于明中后期传入中国,并很快受国人青睐。玉米在中国各地有很多俗名,如因其形态被叫做包谷、玉黍、陆谷、玉高粱、御米、番麦、玉黍、棒子、珍珠米等,因其重要地位而被叫作“六谷”,如清代学者章学诚云:“包谷一名玉米,一名六谷,谓合五谷而六也。”<sup>[1]</sup>中国传统粮食作物的主体是由稻、黍、稷、麦、菽组成的“五谷”,它们在历代各类农书、政书以及文学作品中频频出现,备受礼赞。然至明中叶,玉米作为一种外来新作物引入后,很快就打破了中国以往的粮食作物种植格局,在农业生产中占据了至关重要的地位,同时也改变了中国社会既有的饮食以及农作方式。这一现象引起了当时很多学者的关注,他们纷纷将玉米写入自己的著作之中。如明代人李时珍《本草纲目》、徐光启《农政全书》、王象晋《群芳谱》等著作中均记载了玉米。对于玉米的形态,清人包世臣《齐民四术》则描述很生动,他说:“其形似芦稷而秆较肥矮,六月开花成穗如芦叶,心别出苞,外垂白须,内结谷,攒簇成穗。”<sup>[2]</sup>玉米最初在福建、广东一带种植,以后随着闽粤人口迁徙以及官方的推广,而向江西、湖南传递。至清朝乾隆年间,随着“湖广填四川”的移民潮,原先

收稿日期:2014-10-12

基金项目:陕西省教育厅专项科研项目“明清陕南的人口流动与地方社会治理关系研究”(14JK1118);陕西理工学院人才启动项目“明清关中的寺庙与地方社会”(SLGQD13-34)。

作者简介:赵永翔(1981-),男,讲师,博士;研究方向:明清乡村社会史。E-mail:zyx168144@126.com

在东南沿海省份种植的玉米,也随着移民流动的路线而传播开来。川、陕、湖交界地带的秦巴山区,作为这一时期移民的重要迁入地,也随移民的到来而引入了玉米,并迅速扩展起来,短短数十年间就成为山民竞相种植的主要作物。

秦巴山区南麓中低海拔处土壤水分多,空气湿度大,菌源量大,最易引发小麦锈霉病,故种植风险大;较高海拔之处又因土地贫瘠,地势陡峻,不宜种植小麦。山区河谷地带虽可以栽植水稻,但却受制于由地形、光照、热量等特有的山间局域气候,种植规模较小。山内其他较高海拔的地方,因坡度大难以平整,也不便实施灌溉,则更不宜种植水稻。在清中叶以前的漫长历史时期,秦巴山区绝大部分的土地因为小麦、水稻等传统农作物不宜生长,而较少被开发,人烟稀少。这种封闭宁谧的状态自玉米等作物引入后,被彻底打破。与水稻、小麦、豆类等其他传统作物相比,玉米对生长条件要求比较宽松,“生地、瓦砾、山场皆可植,其嵌石罅,尤耐旱,宜勤锄,不须厚粪。”“既种,惟需雨以俟其长,别无雍培。”正因为如此,人们才认为山区最宜种植玉米,“收成至盛,工本轻,为旱种之最。”<sup>[2]</sup>除此之外,秦巴山区较高海拔之处,常多阴雨,即晴霁亦有蒙雾,每至盛夏,此必有数处下雹,大或盈拳,小如弹丸,常将作物打倒,若是其他杂粮,必致减产甚至绝收,但对于玉米而言,若非成熟之时,冰雹过后,山农扶培,尚可吐穗结实。

同属秦巴山区的川、陕、湖三省交界之处,地形、地貌、气候等自然条件,都极为相似。“三省相连各境,兴安七属,仅汉阴产稻,而商州之镇安、山阳、商南、洛南,西安之孝义、宁陕,郧阳之竹山,宜昌之兴山,山坡硗确,绝少稻田。”<sup>[3]</sup>这些原先不宜种稻而被大量闲置的地块,在玉米引进后就很快被利用起来。秦岭南麓诸县,“留、凤、宁、略、定、洋,均以包谷、杂粮为正庄稼。”<sup>[3]</sup>四川自雍乾大移民引入玉米后,最初种植于川东、川南等移民最早涌入的地方,不久就漫及全川,成为川民种植最广的农作物。对于这种陌生的农作物,人们于“古无征,今遍种矣。……《云南志》曰玉麦,陕、蜀、黔、湖皆曰苞谷,山氓以为命。”<sup>[4]</sup>

玉米自引进秦巴山区后很快成为这一地区主要作物的史事,也可以从清代的公文中反映出来。在乾隆至嘉庆初期,川、陕、湖三省大员就本省农情上朝廷的奏折中,提到的农作物还是二麦、水稻,罕提玉米,但至嘉庆十年前后,奏折中就频频提及玉米。

以陕西省为例,如嘉庆十四年陕西巡抚朱勋上朝廷的奏折中,提到“兴安、汉中、商州等处,高阜山地俱种包谷。”<sup>[5]</sup>嘉庆十七年,陕西巡抚董教增奏折云:“陕省……南山内向多外来贫民,开垦荒地,以种植包谷为生。”<sup>[5]</sup>嘉庆二十年,再次出任陕西巡抚朱勋称,“南山一带,高山阴坡所种包谷收获较迟。”<sup>[5]</sup>道光三年,陕西巡抚卢坤奏折云:“山(指秦岭)阳坡包谷于未雨之先业经成熟摘收,其老林阴坡收成较晚,籽粒虽未能一律饱绽,亦尚不致青空。”<sup>[5]</sup>说明玉米在嘉庆初期,短短数十年就迅速占据了秦巴山区大片田地。嘉庆年间,陕西汉中知府严如煜则亲眼见证了这一过程,其著作中记载:“数十年前,山内秋收以粟穀为大庄,粟利不及苞谷,近日遍山曼谷皆苞谷。……夏收视麦,秋成视苞谷,以其厚薄定岁丰歉。”<sup>[3]</sup>再如乾隆三十七年三月,湖北巡抚陈辉祖的奏折称:“宜昌以西岭峻山深,民多错居岩嶂,种植包谷为生。……因山土最宜包谷,旱潦无虞,布种易而收获丰,是以远近趋赴。凡山头地角垦辟无遗,生计颇饶。”<sup>[5]</sup>这些封疆大吏的奏折从各省全局角度上,很直观地反映出了自乾隆中期以来玉米种植的广泛程度。

秦岭以南的各州县地方志也对当时的玉米种植热潮有生动地记载,如陕西南郑县境内,“汉江以南亦系平原,称南坝,多系四川、湖广、江西等处,外来客民佃地开垦。……南坝山地、高阜、低坡,皆种包谷。”僻处南山地连陇蜀的略阳县,则“东南尽包谷,东北栈坝、黑河,多川、湖客民,黑河两岸稍平衍之处,虽作堰开田,种植稻谷,而总以包谷为主。”僻处汉中府西南角的宁羌县,自先秦以来就世代居住的羌、氏等少数民族民众,因“地瘠民贫,历来专务秋禾,而鲜种夏麦,往往平田种稻禾,山坡种包谷。平田少而山坡广,故城市或食稻谷,乡村多食包谷。……夫山内之所以少种麦者,盖平素喜食包米,而面食未惯故耳。”<sup>[6]</sup>秦岭南麓的留坝县虽然五谷皆种,但总体上看,“以玉黍、荞麦为最,稻菽次之。”<sup>[7]</sup>光绪年间,秦岭腹地的洋县山内溪沟两岸及浅山低坡尽种包谷、麻豆,间亦种大小二麦。湖北建始县,“巨阜危峰,一望皆包谷也。”<sup>[8]</sup>处于崇山峻岭之中的四川巫山县兔耳坪,以“地极高寒,不产稻,农民惟种玉麦,岁获数千石。”<sup>[9]</sup>由于玉米种植规模的扩大,秦巴山区旱地作物基本上形成了,“夏收视麦,秋成视苞谷”的格局。

玉米在秦巴山区大量种植主要有两方面原因。

首先,玉米单产高,符合人们优先追求粮食高产的需要。这集中表现为以下两方面,一方面,玉米的单产量比传统的“五谷”要高。在人多粮少的时期,相比于农作物产品的营养口感等因素而言,农作物的高产是首要考虑因素。玉米的高产一方面源于其自身的生物优势。玉米秆“高至一丈许,株常二三包,上收之岁,一包结实千粒,中岁每包亦五六百粒,种一收千,其利甚大。”另一方面,玉米可多样化种植的模式适应秦巴山地的多种地形。人们在种植玉米时,为了提高地块的效益,采用了很多方式。一种是植株高低不同作物间的套种。由于玉米植株较高,可与豆类等植株较低作物合理套种,而相互不会在光热接受上有较大影响。还有一种是玉米对零星小块土地的灵活利用性强。秦巴山区少平地,人们要想选择坡度、远近、湿热等条件合适的地块开垦颇不易,因此需要高效利用土地。清代紫阳县民众将玉米点种于田间地头,山内茶园的地坎、地边。四川通江县居民也在茶树下套植玉米,其利颇饶。山区不同地段海拔高度、地段地势以及日光向背影响,玉米收成也大不一样。民众为了最大限度地保障每年收获的基本数量,则尽可能地广泛种植,即“苞谷种平原山沟者六月底可摘食,低山熟以八九月,高山之熟则在十月。……岁潦则望低山之收,岁旱则资高山之熟。”<sup>[3]</sup>这种情形正如当时民谣所唱,“山有阴阳,气分寒燥,阳坡涝登,阴坡早熟,雨暘时若,丰收包谷。”<sup>[10]</sup>还有的地方种植了不同品种的玉米,如四川通江县所种玉米按其籽实状貌,有大黄苞、大白苞、野鸡啄、秆子黄、乌花颗、七姊妹、百日草、二番早、马芽苞、小黄苞、小白苞、红苞果。若按其生长期及生长性能,则“有名百日早、百日黄、二番早者、一茎成一苞,或二三苞者,视地之肥饶,年之丰歉。”<sup>[11]</sup>再如陕西紫阳县高山悉种包谷,有迟、早二种,考虑到势难一律普收,民众抱持此时不收彼时收、此处不收彼处收的心态,大范围种植二种成熟期不同的玉米,以使每年的基本收成有所保障。

其次,玉米的用途广。玉米作为山民口粮可有多种食用方法,可不经粉碎直接蒸煮食用,“初熟时曰包谷棒,穷民连包煮食,或摘子炒食。”可碎为颗粒,“作馍、作干饭与稻米同。山民言包谷米耐饥,胜于甜饭(米饭)也。”可研粉为粢,以粉揉之入汤成饼或团子。可以酿酒,“用包谷蒸酒,包谷难化,采药作曲,药性最烈,和蒸米七日成酒,名曰七日红,饮少辄醉。”<sup>[12]</sup>可作为牲畜饲料,玉米由于“其汁浓厚,饲猪

易肥,肩挑舟运,达于四境。”<sup>[11]</sup>因此,“山中多包谷之家,取包谷煮酒,其糟喂猪,一户喂猪十余口,卖之客贩,或赶赴市集,所得青蚨以为山家盐布庆吊终岁之用。”<sup>[12]</sup>这些巧妙的能量转化,使玉米转化为畜力、肉、奶、蛋,等能量级别更高的食材,也扩大了玉米的使用范围。除了籽粒具有较高的使用价值外,玉米茎秆味甘似蔗,人可啖,还可作为绿肥和柴薪。总体而言,玉米的用处正如清人吴其浚总结的那样,“酿酒磨粉,用均米麦,瓢煮以饲豕,秆干以供炊,无弃物。”<sup>[4]</sup>可谓全身尽宝。

事实上,玉米倍受青睐还有除上述之外的其他诸多原因。乾隆年间,陕北延长县知县王崇礼为了劝谕民众引种玉米,分析了秦巴山区大规模种植玉米的原因后,将其集中归结为“十便五利”。具体来说,“十便”表现为:玉米自二月至四月皆可种,而不必进日赶耕致穷农力;苗宜疏散,镵除用力也不致促密受伤;吐穗带苞批纓,纵狂风急雨也无碍;结实成熟后可俟各谷登场后再收,而不必担心籽粒黄落;籽粒坚附穗心,不剥不下,易于携挑;收获后堆放方便,不需板廩土瓮;到场脱粒不用筛扬;食用方便,可舂可碾,可作米面,可直接煮煨;远途携带可作干粮,冷亦可食;“五利”表现为:“每根每枝可结四五穗,每穗可结实数百粒,所获自多,其利一也;宜作饭糲,可酿酒,可蒸馍,食之易饱,其利二也;粒无粗皮,比他谷糠皮较细,每斗可碾面八九升,余麸一二升,煮喂牲畜,尤易肥长,其利三也;单煮固可饱粲,若以粉伴麦面、米伴稻粱,煮食尤美,其利四也;秸秆可作柴薪,也可垫桥铺屋,其利五也。惟不耐久贮,即舂碾不可过多,为不及他耳。”<sup>[13]</sup>“十便”是玉米作为新型农作物在种植方面所表现出来的优势,而“五利”则诠释了玉米作为粮食所表现出来的多用途。

## 二、玉米种植对地方社会的影响

玉米被引入秦巴山区后,在很短时间内就以其显著的生物优势,被视作治荒之第一要物而广泛种植。如陕南的镇安、山阳寸趾皆山,绝少水利,商南、洛南间有水田,然亦不多,故商州自本州而外,属城四邑民众,食皆以玉米及杂粮为主。定远厅(今陕西镇巴县)各地所积之谷,玉米多而稻谷少。光绪年间,秦岭深处的凤县,“尤多包谷及黍、粟,皆民生日用所需。”<sup>[14]</sup>陕西石泉南城一带,“山民全资包谷杂粮。”<sup>[3]</sup>商州“自本州而外,属城四邑,民食皆以包谷杂粮为正庄稼。”兴安府洵阳县客民大量种植玉米,

“岁稔时,每市斗仅值钱三十文,市斗较仓斗一倍有奇。中人日食需钱数文,即无饥矣。故熙熙融融皆为包谷而来也。”<sup>[10]</sup>实际上,不独秦岭南麓如此,就连秦岭北麓腹地的陕西华州也是如此。华州自乾隆年间玉米引进后的数十年,川广游民沓来纷至,租山垦地,伐木砍柴,广泛播种玉米,使这一地狭人稀之地快速成为人口众多、五方杂处之区。秦巴山区特殊的自然条件使玉米很快成为农作物之大宗,山区民众以往主食麦、豆,饮食结构也随之发生了较大变化,玉米成了人们的“半年粮”。正如道光《石泉县志》所说“三农生九谷,山内不然。”镇安县山多地少,“高坡旱地,惟此为宜,”<sup>[15]</sup>故玉米种植面积也最大,乃至成为晚清时期镇安县的民食大宗,这样不但保证了岁歉时也足供自食,而且可在年丰时驮运至湖北咸宁销售,或者换作食盐驮入山内。

在湖北,“郧阳亦属崇山峻岭,平畴水田十具一二,山农所恃以为饔飧者,麦也、莽也、粟也,总以玉黍为主。”<sup>[3]</sup>来凤县田少山多,男女终岁勤动,县内凡“山可垦处,伐木烧畲,种植杂粮,悬崖峭壁皆满,而包谷尤多。”<sup>[16]</sup>这种作物种植结构,也使该县山区民众并不常食稻米,而是以包谷、甘薯、荞麦为主食,居住高山地带的乡人恃包谷为正粮,而居低山地带的乡民则恃甘薯为正粮。湖北房县山大林深,民所种诸多作物受自然条件所限,力倍而功半。乾隆朝以前县民甚至不知玉米为何物,但“自乾隆十七年大收数岁,山农恃为命,家家种植。七八月晴暖则倍收,山乡甚赖其利,间或歉收,即合邑粮价为之增贵。”与之相应的是,“民食以包谷杂粮为主,与秦之南山无异。”<sup>[17]</sup>建始县僻处万山之中,舟车难至,背负又艰难,外来粮食接济的通道极为不便,该县民人“所食者包谷也,洋芋也,次则蕨根,次则蒿艾也,食米者十之一耳。”<sup>[8]</sup>对这一地区民生很熟悉的汉中知府严如煜看到,湖北郧阳地属崇山峻岭,“平畴水田十居一二,山农所恃以为饔餐者,麦也、莽也、粟也,总以玉黍为主,至稻麦惟士官与市廛之民得以食之,大约与秦中南山风气相类。”同处这一地区的房县疆域最广,“西南于兴山、巫山、大宁为邻,山大林深,民食以包谷杂粮为主,与秦之南山无异。”<sup>[3]</sup>保康县山谷高深,水田亦少,“下种百余石、数十石,所产稻谷仅足供城市平坝之用,山农饔餐以包谷杂粮为主。”宜昌府自雍正十三年改土归流后,湖南、江西一带的流民大量涌入该地山区,垦种玉米,当地土人受其影响多开山种植玉米,至同治年间所在皆有,该府乡民也开

始以玉米代替稻米作为主要口粮。

四川北部的太平、城口二县,“山大林深,天开一井,常多阴雨,即晴霁亦有蒙雾,……盛夏之时,必有数处下雹,小如弹丸,大或盈拳,将包谷杂粮打倒。”<sup>[3]</sup>不过,若非玉米成熟之时,山农将其扶培之后,尚可收获。地处秦岭南麓的广元山,大涧深,“山农以包谷杂粮为重。”通江县“民食以早春莽、豆、麦,秋稻、包谷为主。”<sup>[3]</sup>附近城市得食稻米,乡居多食包谷,高山专以洋芋为粮。

玉米的广泛种植使以往林深谷邃,荒无人烟的秦巴腹地成为外来棚民寓居的乐园,安徽、两湖、四川无业贫民转徙垦荒,依亲傍友,日聚日多,峭岩邃谷皆为民居。据汉中知府严如煜的估算,略阳所管棚民户数至一万数千,凤县有三四千,勉县五六千,留坝有二千余,两当、徽县亦盈千。棚民在低山种玉米,高山种早莽、迟麦。早莽收五六月,麦收六七月,玉米收九十月,这种合理间隔作物收获时间的种植模式,为棚民在山区生存提供了基本上可以贯穿终年的粮食保障。但这种保障是建立在广种薄收和对气候条件的高度依赖基础上的,一旦秋雨连绵,玉米不收,则生存危机随之而来。如嘉庆十五、十六两年,“包谷青空,搬去者十之二三,然通计尚三万余户。”<sup>[18]</sup>再如嘉庆十八年,南山阴雨连绵,玉米歉收,粮价上涨,秦岭北麓岐山县伐木工在收入难以糊口的情况下,聚众起义。这些藏身秦巴山区的棚民居住分散,大都是不受官府编籍掌控的流动人口,他们大多无族群之联络,无诗书相启牖,性质椎鲁,好勇轻生,防察难周,加之一些匪徒溷迹其中,以致劫掠频闻。地方官遇有命盗重案,报验往返,动辄经询半月,实有鞭长莫及之势。可以说,玉米的种植造成了秦巴山区的流民聚集,也给官府就这一带基层社会的治理提出了颇为棘手的难题。

### 三、玉米种植对山区生态的破坏

清代垦荒政策早在顺治朝就颁布实行了,彼时的主要目的是恢复各地因开国战争而导致荒废的原有农田,对开辟山林、滩涂等新垦农田的重视,则更多表现地在康熙朝及以后。清代秦巴山区的开垦始于康熙年间,时任川陕总督鄂海招募客民,于秦巴山区各边邑开荒种山,规模亦不甚大。清代至乾隆朝中后期开始,人口增长迅速,而既有农田的面积和粮食的单产却并未有相应的提高,于是出现了粮食供应持续紧张,粮价长期居高不下,逐渐成为出现严重

粮食危机局面的主要因素。清廷为解决这一问题,采取了多种方法,其中以减免粮税的优惠政策鼓励民众开垦荒山闲田,被认为是重要的题中之义。

清廷为推动秦巴山区的垦荒运动,以开垦新地数量作为考核地方官政绩的重要指标,地方官也为此多方面下力气。清初,这一地带的赋税很少,如“四川之保宁、夔府,湖北之郧阳、宜昌各郡县,极多不过三四千,小邑只数百数十两,缘国初定赋之时,多系未开老林,故率从轻科。”<sup>[3]</sup>清初定赋人户荒凉,原定之额不能符数,这些地方的土著民以纳课为难,募客民佃种承赋。客民承纳之国课不过几钱几分,领地却辄广数里,至离县远者,一纸执照之内跨山踰岭,常数十里。再如乾隆五年,清廷特颁政策,鼓励移民开垦山地,“四川所属,地处边徼,山多田少,……山头地脚,间石杂砂之瘠地,不论顷亩,悉听开垦,均免升科。”<sup>[19]</sup>乾隆六年七月,清廷令陕西地方官员确查商州及所属地方,将尚未开垦的三万余亩荒地一律开垦,甚至连很多山石榛莽之中的隙地也纳入开垦范围内,并规定五亩以下不连片的丘陵永不升科。这项极具吸引力的垦殖令,极大地调动了民众的积极性,成为商州山区开发的政治推动力。在朝廷政令的推动下,川陕交界原始森林地带,湖广移民“熙熙融融,皆为苞谷而来。”<sup>[20]</sup>秦巴山区自然生长的老林幅员辽阔,宜种玉米、荞麦、燕麦,而徭粮又极微。客民给地主钱数串,即可租种数沟、数岭之山地。江、广、黔、楚、川、陕之无业者,乔寓其中,以数百万计。然而大量外来人口涌入秦巴山区,又造成了地方粮食供应的紧张,反过来导致已垦山地不敷需用,要开垦更多的山地来生产粮食。以故人众地狭之处除悬崖峭人力难及之处,和已经被官府标样为柴薪处之外,其他山地被认为“皆宜开种”。嘉庆四年,清廷在就白莲教起义之后秦巴山区无依流民的善后安置问题商讨时,清仁宗甚至认为:“南山内既有可耕之地,莫若将山内老林,量加砍伐,其地亩既可拨给流民,自行垦种,而所伐材木,即可作为建盖庐舍之用。”<sup>[21]</sup>

开山时,民众择稍平之地搭建棚屋,将山自尖以下分为七、八层,五层以下被视为可开种地,就下层开起,逐层整理为梯田。这种以毁坏山区原始植被的粗放式垦殖方法,造成了严重的水土流失。秦巴山地以土石山为主,“山内土壤之性与平原迥殊,黄壤杂白者,必兼沙。……多石之土,晴久坚于顽铁,雨多则沙石各分。”<sup>[3]</sup>该地区又恰处夏秋集中降雨

区,故新开之地每遇大雨,山水发洪,刷土膏下流,基本上在三年之后就不复可用。这正如严如煜所注意到的那样,“自数十年来,老林开垦,山地挖松,每当夏秋之时,山水暴涨,挟沙拥石而行,各江河身渐次填高,其沙石往往灌入渠中,非冲坏渠堤即壅塞渠口。”<sup>[3]</sup>下游民常为疏浚渠道付出不菲之资,深以为病。

山区的大规模开发,给当地的社会经济和自然生态带来了两方面的巨大影响。一方面,人类通过自身努力,活动范围迅速扩大,带动了地方经济的发展,满足了自身的生活需求,在一定程度上暂时缓解了人口压力带来的生存困难。另一方面,过度的开垦破坏了山区原有的生态系统,尤其表现在对“老林”的砍伐和对草地的破坏上。严如煜《棚民叹》云秦岭南麓的棚民,“远从楚黔蜀,来垦老林荒。……年深叶成土,一年肥于肪。三年五载后,硃确铧刀铍。况复今岁来,低山尽村庄。沟岔无馀土,但剩老青冈。……玉黍两三尺,荞麦一尺强。……辛苦开老林,垦荒仍无望。”<sup>[3]</sup>这首诗生动地说明了,开垦老林的棚民在山区人口增多和良田久耕恶化的情况,不得不向更高海拔的老林争土地,但因老林高寒并不适宜种植玉米,民众徒破坏了森林系统却并未改善自身的生存条件。森林和草地是一个完整的生态系统中的不可或缺的重要因素,尤其是山地林草系统在降低地表径流量,加大雨水下渗上的作用,对地表土壤巩固和山区气候的调解极为有利。开垦造成的林草植被破坏,引起土壤涵养水分和调解土壤水分的能力降低。秦巴山区属于季风气候影响区,“当夏秋雨潦既江、山涨暴发,波涛之急,山民名之‘竹筒水’。”<sup>[3]</sup>这种短期内集中降雨的气候使裸露的地表水土流失,大量的表层肥壤被带走,山区土层变薄变瘠,加剧恶化了山区农作物生长环境,最终导致粮食减产歉收。

秦巴山区中低山地因为适合玉米种植,而成为民众不谋而合的理想化开垦对象,然由此而带来的一个不良后果是,在同一地块上长期玉米种植,造成田地某些营养元素被过度吸收,地力快速下降。玉米复种连作会导致土壤性状显著恶化,表现为有效养分的比例失调,单一作物连作多年后其根系、叶片、植物残体会造成土壤有毒物质的大量积累,有益微生物减少、有害微生物增加,从而抑制作物的生长和发育。这种单一连作的种植模式带来的负面效应,迫使民众需要同时开垦数块山地轮耕,或者需要

不断地流动移垦,才能保障作物产量维持在某一适合生存需要的水平上。所以,山民大多居无定所,今年在此,明年在彼,甚至一岁之中迁徙数处。如在洵阳县,外来客民“今州属诸山既尽童矣,迁徙者北咸宁,西西乡,亦不常厥居矣。”山区民众开辟新田种植玉米,往往采用最原始的刀耕火种之法,即直接用刀镰将草木砍倒晒干后,再以烈火焚烧,获得肥壤。如在洵阳县寓居的江楚客民,在县内山区砍伐林木搭棚定居后,“诛茅定居,从土人租一荒山,名之曰稞(课)。其初灌木林列,足下不能驻也,则芟夷而蕴崇之法。先斩其卑植者,然后用高冈所伐之木击之使下,其不能下者,则用薙氏火化之法,沃之使肥而已。凡包谷既种,惟需雨,以俟其长。”清代流传于该县的《包谷谣》云:“包谷包谷,蜀黍维玉,天降嘉种,不择硗确,陟彼高冈,林有朴嫩,锄赵其草,大焚其木,芟夷蕴崇,火耕锄勳,土膏其动,耒艺包谷。”<sup>[10]</sup>这种做法在最初阶段效果显著,玉米下种之后,无需过多培护即可获颇丰收成,很快“川、陕、两湖凡山田皆种之。”<sup>[4]</sup>宜昌府自改土归流后,大量未占山地被周边民众视为利藪,常德、澧州等地民众纷纷入山垦殖。宜昌府山内生长着大量老林,“老林初开,包谷不粪而获,每市斗价值四十文,较官斗仅值二十文。迨耕种日久,肥土为雨潦洗净,粪种亦不能多获者,往时人烟辏集之处,今皆荒废。”<sup>[22]</sup>情况相似的鹤峰县亦田少山多,“坡陀硗确之处皆种包谷,初垦时不粪自肥,阅年既久,浮土为雨潦洗尽,佳壤尚可粪种,瘠处终岁辛苦所获无几。”<sup>[23]</sup>

从清中期开始,客民大量迁入带来初居地周围的田地紧张,促使人们为追求更大面积的玉米种植和扩大自身的生活范围,大举向山区进军,不断地毁林垦荒,挤占了野生动物的生存领地,与栖息于秦巴山区的野生动物发生了冲突。如在湖北利川县,“当秋获时,苦于猿,驱之不尽,多被狼藉,乡人放礮吹筒,日夜逻守。向犹可以机械获之,猿性黠,今概无所用之。”<sup>[24]</sup>在陕西紫阳县,“高山所种有野鸡啄,苗长一二尺许,结包谷至低,雉可啄食,故名。”<sup>[25]</sup>在宁陕县,“居民全赖山粮户口,所种洋芋、包谷、大麦、麻菽等谷物被野漫山,山中熊、豕、狷、獾、鼠、雀、野猪,每乘昼阴黑夜,群窃咬食,蹂躏狼戾。虽各有号梆筒角,不鸣鸟枪驱逐,猎户保卫,野兽终不畏人。”<sup>[26]</sup>上述各县均为山区县,在清前期人口较少时,本不存在野兽害民粮田之事,但在清中候期山民开垦面积的扩张,人与野生动物的领地越来越多地重叠起来,两

者之间的矛盾也尖锐起来。为了保护人的耕作安全,野生动物的领地在一些地方的猎户组成的打虎队、打狼队等组织的辅助之下,大为压缩。

道光年间,湖北建始县经过长期毁林开荒后,“深林剪伐殆尽,巨阜危峰,一望皆包谷也。”<sup>[8]</sup>四川太平县民众为了增加玉米种植面积,有一高山即有一小田坝,邑内山多田少,稻收不过百分之一,民食全赖玉米杂粮。至晚清时,客民不仅开垦了层叠不穷的崇山峻岭,甚至连昔日穷谷巉岩之中的老林也砍伐开垦。“老林初辟,土膏肥沃,所种包谷杂粮,收成亦好,……耕种既久,挖松之土造山水冲洗,浸成石骨,种粮亦为无收,”垦荒者则因“地力既薄,往往转徙他处,将原地停空。……今岁住此,明年迁彼,习以为常。”<sup>[3]</sup>晚清时期的华州贡生王志沂过凤县时,目睹眼前已被开垦得面目全非的山林,写了《棧道山田诗》,其中有云:“在营山田未辟时,处处烟峦皆奇幻。伐木焚林数十年,山川顿使失真面。山林笑我来何迟,我笑山林较我痴。神力不如人力好,对景徘徊空叹息。”<sup>[27]</sup>该县所辟山田主要为种植玉米及其他作物所需。这形象地说明了棚民盲目开荒造成的生态灾难。

客民在山势深峻之处租场斫柴,翻掘根株,种植包谷,致使土石松浮,一遇山水陡发,泥沙随水冲入河流,导致下游水道淤塞,濒河堤岸多被冲决,淹浸田禾,大为农人之害。如秦岭腹地的洋县种植玉米颇多,过渡开垦造成灌溉农田的堰,常常被山地下泄的泥沙所填埋,“夏月山水暴涨,每有冲决之患,是在守土者随时修理,推沙筑石,分门设闸,视水之消长以随时启闭,方可无患。”<sup>[28]</sup>不仅是农田、水利设施被泥沙冲毁,甚至连城镇也遭到泥沙壅塞。如道光十五年,大面积开山种植玉米的西乡县就遭受了此种灾祸。在该县官绅事后所立的一通善后碑石中,有云:“时曩时岸高河低,去城稍远,民不知有水患,近因林菁开垦,沙泥壅塞,水势亦漫卫无定,逼近城垣。壬辰秋,大雨浹旬,波涛汹涌,冲塌南关房屋无算。嗣是渐冲渐圯,水涨河溢,街道几为河道。”<sup>[29]</sup>这些碑文也反思了其中的教训。道光十七年,湖广总督林则徐为解决湖北境内越来越严重的水患问题,从襄阳乘船溯江而上作实际考察。他发现陕西南山及湖北郧阳上游,“深山老林,尽行开垦,栽种包谷”,而沿途河道淤塞严重。分析其中的原因,他认为:“襄河河底从前皆深数尺,自陕西省南山一带及湖北之郧阳上游,深山老林尽行开垦,栽种包谷,山土

日掘日松,遇有发水,泥沙随下,以致节年淤垫,自汉阳至襄阳,愈上而河愈浅,“致使“道光元年至今,襄河竟无一年不报漫溃。”他认为解决问题的关键在于,“凡有此等地亩,务须查明界址,分别划除,永禁侵垦。”<sup>[30]</sup>道光年间,著名学者梅曾亮就发现,“未开之山,土坚石固,草树茂密,腐叶积数年可二三寸,每天雨从树至叶,从叶至土石,历石罅滴沥成泉。其下水也缓,又水下而土不随其下。水缓故低田受之不为灾,而半月不雨高田又受其侵溉。今以斧斤童其山而以锄犁疏其土,一雨未毕,沙石随下奔流注壑,涧中皆添污不可贮水,毕至洼田中乃止。及洼田竭,而山田之水无继者。……是为开不毛之土,而病有谷之田;利无税之佣,而瘠有税之户也。”<sup>[31]</sup>这真可谓农之利在玉米,而害亦在玉米。连道光帝也认识到,“开种包谷,翻掘山土,以致每遇大雨,砂砾尽随流水,““实为地方之害。”<sup>[32]</sup>一些地方开始着手禁止盲目垦荒种植玉米,如光绪年间定瞻厅,“包谷亦出,然前禁不准种者也。”<sup>[33]</sup>然这类禁垦政策多是出于种种其他原因,如保护地脉风水、维护地方治安、平息林权纠纷、保护城池等,真正能在事态发展早期就有生态保育卓见的官员,实在是凤毛麟角。

#### 四、余 论

应该承认的是,玉米并非清中期以来民众秦巴山区开发过程中唯一的农作物,因为这一时期的甘薯、马铃薯等同样被官方视作重要的救荒作物而得到了大面积推广,也同样产生了巨大影响,但大量的文献所反映出玉米是山区治荒首要作物,却也属不争的事实。作为适应性较强的外来高产农作物,玉米在解决清代中期以来的粮食危机中发挥了不可替代的作用。玉米在秦巴山区大面积地推广,也使秦巴腹地得到了有效开发,使以往荒芜之地逐渐由变作民生乐园。但也正是由于玉米为越来越多的外来流民入山居住,以及从事林业开采提供了主要粮食的保障,导致这一地区原本宁谧封闭的生态空间遭到破坏,引发了水土流失以及汉江下游河床泥沙淤积,而汉江向长江输送的泥沙,甚至严重危害到长江中游湖北境内民众的生命财产。从上述玉米的引入及传播过程中,我们可以看到这样的—一个模式,即玉米在秦巴山区的种植,保障了这一地区人口的生存和增长,但人口的过快增长又对粮食需求量提出了更高要求,进而引起玉米在山区更大范围的垦种,从而使山区原本平衡的生态条件遭到愈演愈烈的破

坏,引发了严重的生态环境灾难。以上史事再次证明了,人口、粮食、环境三者,实际上处于相互关联的统一体系之中,它们之间的关系不会自然而然地有序,需在执政者的合理调度下,保持一个良性平衡状态。遗憾的是,清廷在此问题上认识淡漠,最终给秦巴山区生态环境的恶化埋下了祸种。

#### 参 考 文 献

- [1] 章学诚. 章氏遗书[M]. 湖北通志检存稿. 武汉:湖北教育出版社,2002:38.
- [2] 包世臣. 齐民四术[M]. 合肥:黄山书社,1997:167.
- [3] 严如煜. 三省边防备览[M]. 长沙:岳麓书社,2013:1022,1025,1089,1030,1027,1097,1088,1103,1024,1200,190.
- [4] 吴其濬. 植物名实图考:卷一[M]. 北京:中华书局,1963.
- [5] 中科院地理科学与环境研究所,中国第一历史档案馆编. 清代奏折汇编—农业·环境[M]. 北京:商务印书馆,2005:362,372,383,413,247.
- [6] 马毓华. 宁羌州志·陕西府县志辑(52册)·中国地方志集成[M]. 南京:凤凰出版社,2007:190.
- [7] 贺仲城. 留坝厅志·中国地方志丛书[M]. 台北:成文出版社有限公司,1969:167.
- [8] 熊啓詠. 建始县志·湖北府县志辑(56册)·中国地方志集成[M]. 南京:凤凰出版社,2007:68.
- [9] 李友梁. 巫山县志:卷七[M]. 道光十九年刻本.
- [10] 邓梦琴. 洵阳县志·陕西府县志辑(55册)·中国地方志集成[M]. 南京:凤凰出版社,2007:113.
- [11] 刘绍文. 城口厅志:卷十八[M]. 重庆:重庆出版社,2011.
- [12] 张鹏翼. 洋县志·陕西府县志辑(45册)·中国地方志集成[M]. 南京:凤凰出版社,2007:533.
- [13] 王崇礼. 延长县志·陕西府县志辑(47册)·中国地方志集成[M]. 南京:凤凰出版社,2007:164.
- [14] 朱子春. 凤县志·陕西府县志辑(36册)·中国地方志集成[M]. 南京:凤凰出版社,2007:366.
- [15] 李麟图. 镇安县乡土志:卷下[M]. 光绪三十四年铅印本.
- [16] 李昂. 来凤县志·湖北府县志辑(57册)·中国地方志集成[M]. 南京:凤凰出版社,2007:463.
- [17] 杨廷烈. 房县志·湖北府县志辑(59册)·中国地方志集成[M]. 南京:凤凰出版社,2007:541.
- [18] 郭鹏. 嘉庆汉中府志校勘[M]. 西安:三秦出版社,2012:50.
- [19] 光绪官修. 清会典事例:卷一百六十四[M]. 北京:中华书局,1991.
- [20] 严如煜. 汉南续修郡志:卷二十一[M]. 1924年铅印本.
- [21] 清代官修. 清宣宗实录:卷五十三[M]. 北京:中华书局,1986.
- [22] 聂光鑫. 宜昌府志·陕西府县志辑(50册)·中国地方志集成[M]. 南京:凤凰出版社,2007:318.
- [23] 吉钟颖. 鹤峰州志·湖北府县志辑(45册)·中国地方志集成[M]. 南京:凤凰出版社,2001:381.
- [24] 何蕙馨. 利川县志:卷十[M]. 利川:利川市史志办,2002.
- [25] 吴纯. 紫阳县志·陕西府县志辑(56册)·中国地方志集成

- [M], 南京: 凤凰出版社, 2007: 106.
- [26] 李启良. 安康碑版钩沉[M]. 西安: 陕西人民出版社, 1998: 143.
- [27] 凤县文史资料工作委员会. 凤县文史资料: 11 辑[M]. 凤县: 凤县文史资料工作委员, 1992: 8.
- [28] 卢坤. 秦疆治略·中国地方志丛书[M]. 台北: 成文出版社有限公司, 1970: 112.
- [29] 陈显远. 汉中碑石[M]. 西安: 三秦出版社, 1996: 261.
- [30] 葛士浚. 皇朝经世文续编: 卷九十四[M]. 台北: 文海出版社, 1966.
- [31] 梅曾亮. 柏栝山房诗文集[M]. 上海: 上海古籍出版社, 2005: 402.
- [32] 清代官修. 清文宗实录[M]. 北京: 中华书局, 1986: 186.
- [33] 张继. 定瞻厅志略(中央民族学院编印本): 物产篇[M]. 北京: 中央民族学院图书馆, 1978.

## Corn Growth and Its Influence in QinBa Mountainous Areas during Mid Qing Dynasty

ZHAO Yong-xiang

(School of History Culture and Tourism, Shaanxi University of Technology, Hanzhong, Shaanxi, 723001)

**Abstract** As a new kind of grain crop, the introduction and extensive growth of corn in Qinba mountainous areas in mid-Qing dynasty, has largely changed the local original mode of production and lifestyle. With the advantages of high adaptability to the environment, high yield and wide use, more and more immigrants were attracted to plant corn, which made local people's livelihood obviously improve, promoted the development of this area and broke the closed state of this area. But the great pressure of grain caused by excessive population growth has led to both the destruction of Qinba Mountain reclamation and the serious ecological problems.

**Key words** Qing Dynasty; Qinba mountainous area; corn planting; the local society; ecological environment

(责任编辑: 金会平)