

植物蛋白的引入:清代以来大豆在内蒙古地区传播与利用影响的新探索*

崔思朋

内容提要:人体所需蛋白质主要有植物蛋白与动物蛋白两大类,大豆作为由中国最早驯化且富含植物蛋白的农作物,在中国农业生产与饮食结构中占有重要地位。清代以来,大豆在内蒙古地区被广泛传播引种,除推动当地农业生产、社会生活及自然环境等发生变迁外,也为人类获取更多的植物蛋白提供了可能,缓解了清代以来内蒙古地区人口数量激增情况下摄取动物蛋白的不足,并促使当地人们一定程度上摆脱了对牛、马、羊等畜类动物蛋白的高度依赖,对内蒙古地区的日常生活等产生了重要影响。

关键词:清代 内蒙古地区 大豆 传播与利用

一、引言

蛋白质可分为动物蛋白与植物蛋白两大类。蛋白质作为有机大分子,是构成生命的物质基础,约占人体全部质量的16%—20%,且人机体重要组成部分都需要有蛋白质的参与。早在20世纪前期,科学领域就已对蛋白质于人体之重要性做了初步探索。至20世纪中叶,巴拉金完成了《蛋白质》一书,就蛋白质于人类之重要性总结指出:“蛋白质在人类的营养中占有比食物中的其他物质更为重要的位置,它是决定着营养特点的基础。食物中的蛋白质是细胞原生质更新的源泉,以及有机体中形成酶和激素的源泉……蛋白质的缺乏会对中枢神经系统的状态、内分泌腺的机能和肝脏的机能发生不良影响。”^①随着科学技术的不断发展进步,人们对蛋白质的了解也日渐深入并渐趋精准与完善,尤其是在新技术的推动下,人们除通过食物摄入所需蛋白质外,人工合成蛋白质也被广泛利用到日常生产与生活中。然而在古代尚未提出蛋白质概念及人工无法合成蛋白质的情况下,通过食用富含蛋白质的食物自然成为最有效的获取方式,尤其是在古代中国的农耕区,食用大豆及其制成品成为人们较易获得蛋白质(且是优质蛋白质)的重要方式之一。

大豆的栽培起源中心是中国,^②如茹考夫斯基认为:“栽培大豆初生基因中心从古代就与中国发源地有关。”^③然中国地域广阔,大豆究竟起源于中国何地仍存在争议,但起源于中国北方之说得到了较多认可。大豆在中国已经有几千年的栽培历史,同时也是传统农业社会的五谷之一。大豆在中国驯化及传播阶段为:春秋以前,是大豆从野生种到栽培种的过渡时期;进入战国以后,大豆上升到主食地位,进入“豆饭藿羹”时代;汉代以后,大豆由主食变成副食;近代以来,中国从大豆出口国变成进口国。^④大豆

[作者简介] 崔思朋,清华大学人文学院历史系博士研究生,北京,100084,邮箱:cuisipeng@foxmail.com。

* 本文系国家社科基金重大项目“中国历史农业地理研究与地图绘制”(批准号:13&ZD082)的阶段性成果之一。

① 巴拉金著,吴相钰译:《蛋白质》,高等教育出版社1956年版,第20页。

② H. H. 瓦维洛夫著,董玉琛译,许运天校:《主要栽培植物的世界起源中心》,农业出版社1982年版,第16页。

③ H. M. 茹考夫斯基:《育种的世界植物基因资源(大基因中心和小基因中心)》,H. H. 杜比宁主编,赵世绪等译校:《植物育种的遗传学原理》,科学出版社1974年版,第27页。

④ 石慧、王思明:《大豆在中国的历史变迁及其动因探究》,《农业考古》2019年第3期。

在中国种植区域分布变迁阶段为:从商周到秦汉时期,大豆种植区域始终分布在黄河流域及北方地区。^① 伴随战国以来大豆在中国农业生产与饮食生活中重要性的逐渐凸显,大豆种植范围逐渐传播至全国各主要农耕区,如在两汉及魏晋南北朝时期,主要大豆产区按重要性划分为:黄淮平原、华北地区、关陇地区和长江流域,周边部族亦有零星种植。^② 可见,至魏晋南北朝时,大豆的种植范围已基本上遍及中国的大部分农耕区及周边可种植大豆的地区,并逐渐形成了北方春大豆种植区、黄淮海春夏大豆种植区、长江流域及南方多熟制大豆种植区三个主要大豆种植区。^③

在所有的植物性食物中,大豆所含蛋白质(约占40%)是唯一可以和肉、鱼等动物性食物中所含蛋白质相媲美的,有“豆中之王”“田中之肉”“绿色牛乳”等美誉。孙中山指出:“以黄豆代肉类,是中国人之发明。中国人、日本人用为主要食料既历数千年。现今食肉诸国,大患肉类缺乏,是必须有解决方法,故吾意国际发展计划中,当以黄豆所制之肉乳油酪输入欧美,于诸国大城市设立黄豆制品工场,以较廉之蛋白质食料供给西方人民。”^④ 豆类蔬菜富含蛋白质,“其干籽含量达20%—40%,且为全价蛋白,茎叶中含蛋白8%—15%,可作优质饲料,是人类植物蛋白的重要来源。还含有较多的碳水化合物、脂肪、矿物质和多种维生素”。^⑤ 越来越多的研究表明,如果饮食中摄入更多的植物类蛋白,如大豆、豌豆等,与饮食相关的死亡率最高可降低5%—7%。^⑥ 王思明也将大豆誉为中国重要的“农业四大发明”成果之一,^⑦并以中国为中心传向世界。^⑧

已有研究对大豆起源及历史时期传播引种、分布范围、利用方式及对自然环境与人类社会的影响等做了较为全面的考察,基本上厘清了与之相关的大部分学术问题。以大豆所含物质成分及对人类社会影响为分析视角,对历史时期大豆传播引种及利用问题加以研究始于1838年由永斯·贝采利乌斯正式提出蛋白质的概念之后,但研究时段多限于当下,对于历史时期或特定区域历史时期相关选题的关注尚不充分。大豆在我国的培育、种植及传播经历了不同发展阶段,就内蒙古地区而言,^⑨明代已出现了有关大豆种植与利用的记述,但其广泛传播种植与普遍食用则出现在清代。有鉴于此,本文以清代内蒙古地区为研究范围,对大豆在当地的传播引种历史及为当地人类生存所提供的蛋白质及历史影响等加以考察分析。

① 王连铮、郭庆元主编:《现代中国大豆》,金盾出版社2007年版,第36页。

② 刘磐修:《两汉魏晋南北朝时期的大豆生产和地域分布》,《中国农史》2000年第1期。

③ 参见王连铮、郭庆元主编《现代中国大豆》,第763、804、835页。各区大豆种植及分布地区情况为:第一,北方春大豆区主要分布在东北地区和华北、西北地区北部,包括黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古四省(自治区)的全部,河北、山西、陕西、甘肃、宁夏、新疆六省(自治区)北部的部分地区。第二,黄淮海地区是我国大豆起源地和最早种植地区之一,该产区包括黄河中下游地区、淮河流域和淮河两岸以北地区,涉及山东、河北、河南、安徽、北京、天津、山西、陕西、甘肃和宁夏、江苏的北部地区。从地理位置来看,主要有华北平原、黄土高原两个重要区域,夏大豆主要分布于平原地区,春大豆主要分布在黄土高原地区。第三,长江流域及南方多熟制大豆产区包括江苏、安徽两省长江两岸及以南部分地区,河南、陕西的南部,重庆、四川、湖北、湖南、江西、浙江、上海、福建、台湾、广西、广东、云南、贵州、海南等地也包括在内。该区包括4个生态条件差异较大的亚区:长江中下游春夏大豆亚区、东南春秋大豆亚区、西南春夏大豆亚区和华南多作大豆亚区。

④ 黄彦编:《孙文选集》(上),广东人民出版社2006年版,第272页。

⑤ 中国农业科学院蔬菜花卉研究所主编:《中国蔬菜栽培学》,中国农业出版社2009年版,第746页。

⑥ World Economic Forum, *White Paper: Meat: The Future Series Alternative Proteins*, 转引自郭顺堂等《我国植物蛋白资源高效利用途径与技术创新》,《食品科学技术学报》2019年第6期。

⑦ 王思明:《丝绸之路农业交流对世界农业文明发展的影响》,《内蒙古社会科学(汉文版)》2017年第3期。

⑧ 王思明主编:《世界农业文明史》,中国农业出版社2019年版,第279—281页。

⑨ 本文所述内蒙古地区是以今日中国行政区划中的内蒙古自治区为基准。在清代,内蒙古地区范围包括内蒙古六盟(分别是哲里木盟、卓索图盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟、乌兰察布盟、伊克昭盟)、察哈尔、归化城土默特地区与套西二旗(参见傅林祥等《中国行政区划通史(清代卷)》,复旦大学出版社2013年版,第615—642页)。清代以前,内蒙古地区一直都是以草原自然环境为主,畜牧业是当地的主导经济类型。虽然在个别历史时期也出现了农业,却随着中原王朝与草原政权之间势力消长而出现盛衰的变化。清代以来,随着大量农业人口的迁入,加强了对当地的土地垦种,农业在内蒙古地区的大部分区域内都有不同程度发展,甚至在一些农业生产条件较为优渥的地区成为基础型经济,且当地农业生产一直持续至今。因此,对于清代以来内蒙古地区农业生产问题的考察,尤其是那些对人类社会产生了重要影响的农作物的考察十分必要。

二、清代以来大豆在内蒙古地区的传播引种与利用考察

在传统农业社会,人们根据自身需求及作物价值而有意识地对各类可种植作物加以取舍利用,正是通过这样的选择,作物种类与农业生产结构不断发生变化。大豆作为一种能够适应干旱寒冷且生长周期较短的作物,同时具备短光照性、喜好温暖、对土壤条件要求并不太高等特性,为其在内蒙古等农业生产条件欠佳地区的推广种植奠定了自然基础。随着清代以来大豆在内蒙古地区的广泛传播引种,加之其兼具粮食、蔬菜、油料及饲料等多种使用价值,且具备市场价格较低及能提供人体所需蛋白质等特征,被基层社会民众普遍接受。

(一)大豆的广泛种植

大豆是由中国最早驯化并在中国农作物系统中占有重要地位的一种作物,且“豆类蔬菜根系发达,入土深,较耐旱”,^①因而在自然条件并不十分优渥的内蒙古地区能够存活下来,其种植也起到了合理高效地利用边际土地资源的作用。除环境适应性较强等优势外,大豆在所有豆类作物中所含营养元素及加工利用方法也最多,这也奠定了大豆被广泛种植与利用的社会基础。成书于16世纪的《北虏风俗》记载道:“今观诸易耕种,与我塞下不甚相远。其耕具有牛,有犁;其种子有麦,有谷,有豆,有黍,此等传来已久,非始于近日。”^②可见,归化土默特地区在明代就已出现了较成规模的农业生产,大豆也成为其中的一类重要作物,且在高海拔的山地及高纬度地带等自然条件相对恶劣的边际土地被大量种植,极大地拓展了清代以来内蒙古地区农业生产的分布范围,提高了土地利用效率,完善了农业生产体系。

在土地开垦较早的河套平原,如归化土默特所在的前套地区,张鹏翮曾对所见农业生产景观记述道:“有城郭土屋屯垦之业,鸡豚麻黍豆面葱韭之物。”^③成书于咸丰时期的《古丰识略》载:“菽,即豆也,也有大豆、小豆、黄豆、黑豆、绿豆、豇豆、扁豆各种,皆以秋熟。唯豌豆,春种夏熟。其余如云豆、刀豆、连豆,皆以供蔬菜之用,然俱以豆名,未便列诸蔬属”。^④光绪《土默特旗志》载:“豆种颇多,黄、黑、紫、绿、扁、豌、豇、莲……”^⑤到民国时,当地主要粮食作物是高粱、糜、谷、黍、小麦、莜麦、荞麦和豆类等;^⑥民国中期,归化土默特地区运出的粮食有黑豆、大豆、胡麻、菜籽等。^⑦可以发现,自明中后期以来,大豆在归化土默特地区的农业生产中始终占据着重要位置。在后套地区,虽然当地土地垦种历史较前套地区稍晚一些,但大豆也是其清代以来农业生产中的重要作物,如《调查河套报告书》载:“农产以后套、宁夏糜、谷为大宗,豆、麦、胡麻、马铃薯等次之。”^⑧在后套临河县,“地质曰黄胶土,曰黑土,曰沙土。黑土、沙土宜麦,黄胶土宜豆,盖麦性喜松和,豆性耐长养地,气有刚柔,谷性之资生,随地质为发育”。^⑨可见,大豆业已成为整个河套平原普遍种植并可供外销的重要农产品之一。

在新开垦之地,如内蒙古东部的布特哈地区,“嫩江讷谟尔河一带屯所,地域平坦广阔,宜于垦殖耕种,如小麦……大豆、小豆……西瓜等类”。^⑩此外,深谷松涛于民国初年途经吉林、辽宁与内蒙古

① 中国农业科学院蔬菜花卉研究所主编:《中国蔬菜栽培学》,第747页。

② 萧大亨:《北虏风俗·耕猎》,薄音湖、王雄编辑点校:《明代蒙古汉籍史料汇编》第2辑,内蒙古大学出版社2000年版,第245页。

③ 张鹏翮:《奉使倭罗斯日记》,毕奥南整理:《清代蒙古游记选辑三十四种》(上),东方出版社2015年版,第13页。

④ 钟秀、张曾编:《古丰识略》卷39《土产·谷物》,内蒙古人民出版社2017年版,第234页。

⑤ 光绪《土默特旗志》卷8《食货》。

⑥ 土默特左旗《土默特志》编纂委员会编:《土默特志》(上),内蒙古人民出版社1997年版,第244页。

⑦ 土默特左旗《土默特志》编纂委员会编:《土默特志》(上),第286页。

⑧ 督办运河工程局编辑处编:《调查河套报告书》,吉林大学图书馆编:《吉林大学图书馆藏稀见方志丛刊》第3册,国家图书馆出版社2013年影印版,第104页。

⑨ 民国《临河县志》卷中《纪略·农业林业纪略》。

⑩ 民国《布特哈志略》不分卷《村落姓氏》。

交界地带时记述道：“走了十五华里左右，通过老四平小镇，继续西行，窗外连成片的高粱地之间，种者谷子、大豆、小豆、黍子……南瓜、烟叶等农作物”。^①又如老哈河地区，“……到达红海子（有二十户人家）。这里农作物丰盛，产谷子、高粱、大豆、芝麻、甜瓜、西瓜、南瓜等，品种繁多”。^②又如大凌河西岸，“河西一带四禾纷纷收割，金称本月霜来虽早，所种高粱、谷、豆俱已成熟，收获尚为充足”。^③在哲里木盟郭尔罗斯前旗，“农民视天年售价高者种之，近日元豆（笔者注：大豆）得价，本年当以种元豆者为大宗，自长春以至农安，由农安以至公府，田畴弥望，禾稼盈畴”；^④因而“汉民在该旗耕种，栽植高粱、谷、豆三者为最多”。^⑤在科尔沁左翼中达尔汉亲王旗辽源州所种作物中，豆、麻、杂粮共居十之三；奉化县境岁出各种粮食中，豆居十之三；怀德县境岁出各种粮食中，麦、豆、黍各居十之一；未放荒境岁出各种粮食中，豆、麦、高粱共居十之三。^⑥在科尔沁左翼前宾图郡王旗，“农作诸物以高粱、小米为多，豆、麦、杂粮次之”。^⑦在科尔沁右翼后镇国公旗岁产粮中，“豆、麦、杂粮居十之三”。^⑧又如赤峰地区，清末当地所产大豆已供本地市场交易，乌居龙藏对此记述道：“赤峰是谷物和毛皮的集散地，谷物有产自附近的大豆及高粱……满足附近居民的需求。”^⑨民国年间，深谷松涛调查统计内蒙古东四盟各类粮食产量为：“现在东部四盟的农作物收成，其总额约一千一百万石，其中高粱占了三百四十万石，谷子占二百六十万石，大豆占一百一十万石，粟子占一百二十万石，小麦占三十六万石，大米只在达赖罕旗、博王旗、郭尔罗斯前旗生产，约产稻子七万石。”^⑩由此可见大豆在清代以来内蒙古新开垦地区种植的普遍性及在农业生产结构中的重要地位。

除在新、旧开垦的内蒙古草原及有河流流经的平原等自然条件相对较好地区外，一些纬度及海拔较高地区也有大豆种植。在大青山地区，“大麻是主要作物，然后就是燕麦和芥末，其他便是小米、荞麦、土豆和大豆等”。^⑪又如冀北麻黄峪的山地，李希霍芬曾记述道：“山顶已是十分寒冷，北坡的冰都不再融化。南坡直到山顶都长满了灌木，其中有栎树和绣线菊。一直到海拔1500米的地方都有农作物。在麻黄峪种植的有燕麦、小米、荞麦、大豆和土豆。”^⑫而大青山后的武川县，虽然地处高寒地带，但“本县农业尚称发达，普通播种，以小麦、莜麦为大宗，每年除县内人畜消耗，尚可转出大批数量，素有‘武川一年丰收，可供巴盟三年食用’之称，其次荞麦、草麦、豆类、马铃薯，亦为主要之农产品”。^⑬由此可见，大豆在清代以来的内蒙古地区甚至在高纬度及高海拔地区的种植也较为普遍。

大豆在清代以来内蒙古地区的广泛传播引种，对当地农业生产的发展完善发挥了重要作用。在归化土默特地区，“豆种颇多，黄、黑、紫、绿、扁、豌豆、豇、莲，悉以佐谷。及烟叶、辣苳之类，资于人者，

① 深谷松涛、古川秋风著，杨秋译，袁向东校译：《满蒙探险记》，暨南大学出版社2018年版，第131页。

② 深谷松涛、古川秋风：《满蒙探险记》，第161页。

③ 《[盛京将军]和宁九月十五日（10月8日）奏》，中国科学院地理科学与资源研究所、中国第一历史档案馆编：《清代奏折汇编——农业·环境》，商务印书馆2005年版，第376—377页。

④ 叶大匡、春德：《调查郭尔罗斯前旗报告书·幅员》，内蒙古图书馆编：《哲里木盟十旗调查报告书》（下），远方出版社2007年影印版，第453页。

⑤ 叶大匡、春德：《调查郭尔罗斯后旗报告书·幅员》，内蒙古图书馆编：《哲里木盟十旗调查报告书》（下），第510页。

⑥ 程厚、郭文田：《科尔沁左翼中达尔汉亲王旗调查书·出产》，内蒙古图书馆编：《哲里木盟十旗调查报告书》（上），第65—66页。

⑦ 程厚、郭文田：《科尔沁左翼前宾图郡王旗调查书·垦务》，内蒙古图书馆编：《哲里木盟十旗调查报告书》（上），第71—72页。

⑧ 程厚、郭文田：《科尔沁右翼后镇国公旗调查书·出产》，内蒙古图书馆编：《哲里木盟十旗调查报告书》（下），第267页。

⑨ 乌居龙藏，戴玥、郑春颖译：《蒙古旅行》，商务印书馆2018年版，第5页。

⑩ 深谷松涛、古川秋风：《满蒙探险记》，第162页。

⑪ 费迪南德·冯·李希霍芬著，E. 蒂森选编，李岩、王彦会译：《李希霍芬中国旅行日记》（下），商务印书馆2016年版，第551页。

⑫ 费迪南德·冯·李希霍芬著，E. 蒂森选编：《李希霍芬中国旅行日记》（下），第529页。

⑬ 民国《武川县志略》不分卷《产业·农业》。按：此处所言“巴盟”并非今日内蒙古自治区的巴彦淖尔盟，是民国年间日本侵略者操纵下，由德王组建的“伪蒙疆政权”下设5个盟之一的“巴彦塔拉盟”，“巴彦塔拉盟”也是这5个盟中人口最多，土地资源最富庶的盟，盟府设在归绥（今呼和浩特市），1945年日本无条件投降后，该盟被解散。

亦间播其种”。^① 在河套地区,“耕锄方法,至称简易,良田仅犁一次、耙一次、耘一次而已;次地则耘犁各一次而已。普通多采输耘法,其法有二:一曰换籽法,一曰息地法。良田则换种不息地,大致头年种大、小麦,次年种糜、粟、荞麦,再次年种豆类、小麦、高粱,又次年种杂粮,如此周而复始,以舒地力。(原文注:如能饱满伏水,则隔年一种小麦。)劣田则用息地法,今年种甲地,则乙地空;明年种乙地,而甲地空,以养地力。作物多糜,豆,杂粮等”。^② 可见,在农业生产条件欠佳地区,歇田成为维持地力的一种有效方式,这类粗放式的种植方式在内蒙古地区被称为“漫撒子”,如科尔沁左翼中达尔汉亲王旗,“各屯蒙人岁种自食糜子约计五万晌,俗称漫撒子地,耕而不耘,无垄沟,亦无定处,今年在此,明年忽在彼,取其地力充足也。西辽河南岸间种高粱、麻子、豆、麦之属,约一万晌。王府以西多种打瓜,岁产瓜子约五六百石”。^③ 以大豆作为核心种植作物之一的漫撒子生产方式在农业生产条件欠佳地区的利用极为普遍,如清代以来的鄂尔多斯(当时称为“伊克昭盟”)地区,“在种植方式上,一般采取轮作。原因有二:其一,地主领地过多,一时无人承租,往往以今年所种之地,隔一年或二年后,再在这块地上耕种。其二,承租农户,多择上年未种之地租种,以期提高产量。绥西屯垦区的种植,粘质土壤采取四年倒茬制,种植作物为小麦、玉米、蚕豆等;沙质土壤实行六年或十年倒茬,前者种植作物为小麦、黄豆、高粱、豌豆、谷子,后者为亚麻、大豆、小麦、甜菜、大麦、大麻、豌豆、烟草、小麦、马铃薯。耕作数年要休耕一年,以养地力”。^④ 此外,清代以来,内蒙古地区的大豆种植与饲养牲畜并举,创造了北方旱作区“养家畜一种植业”兼顾的生态农业模式,这也是对内蒙古地区并不十分优渥的自然环境合理高效的开发利用。具体而言,种植大豆时,除将籽粒收获以供人食外,“豆皮可喂牛羊”,^⑤ 而牛羊等牲畜粪便处理之后,也可以用于大豆种植时的肥料,正所谓“种田地,肥壅最为紧要”。^⑥ 如张北县,“凡耕种年久者,亦皆施用肥料。所施肥料者,何坝上下皆以人之便,溺牛马羊猪等粪以及秽土沤柴作为肥料”;^⑦ 当地大豆种植施肥时,“耕地后将肥料(人、马粪)、种子一齐撒在垄内,再以土覆之”。^⑧ 可见,兼营大豆种植与畜牧饲养能够起到相辅相成的效果,对于生态型农业生产系统的形成意义重大。

至中华人民共和国成立后,一些新由牧转农地区的豆类作物种植相继出现,其所占比重也比较大,甚至在所种植的各类农作物中的比重也持续增加。在扎鲁特旗鲁北镇宝楞嘎查,“豆类作物有大豆、绿豆、小豆等。豆类作物中大豆种植面积较大。大豆当地称黄豆。20世纪90年代大豆是宝楞嘎查农作物中种植面积和产量仅次于玉米的粮食作物”;具体种植时,“早田成熟的时间较长,在农历五月初开始种,十月中旬收割。早田作物主要有玉米、高粱、黄豆等”。^⑨ 此外,由于当地处于农牧交错带内,气候波动剧烈,农牧民根据气候条件而将大豆作为倒茬轮种的作物之一。轮作制就是避免同一作物在同一块地上连续耕种多年而造成的土壤资源破坏所采取的循环耕作的方法,把适合耕作的农作物分为软茬与硬茬两大类,“所谓软茬是植株秸秆的软细根子多,如谷子、糜子等。硬茬植物秸秆硬细根子多,如豆类、玉米等。轮作顺序是第一年种谷子,第二年种糜子,第三年种大豆”。^⑩ 可见,大豆业已较为深入地融入到当地农业生产与社会生活之中,因而时至今日,大豆在内蒙古大部分地区的农业生产中仍普遍存在,且占有相对重要的地位。

① 光绪《土默特旗志》卷8《食货》。

② 绥远省民众教育馆编辑:《绥远省河套调查记》第3篇《农业》,全国图书馆文献缩微中心2007年版,第13页。

③ 程厚、郭文田:《科尔沁左翼中达尔汉亲王旗调查书·垦务》,内蒙古图书馆编:《哲里木盟十旗调查报告书》(上),第45—47页。

④ 施忠允:《西北屯垦研究》,成文出版社1977年版,第36934页。

⑤ 民国《张北县志》卷4《物产志·植物·豆类》。

⑥ 张履祥辑补,陈恒力校释,王达蚕校:《补农书校释》,农业出版社1983年版,第62页。

⑦ 民国《张北县志》卷5《户籍志·农业》。

⑧ 民国《张北县志》卷4《物产志·植物·豆类》。

⑨ 金泉:《茂盖图山下的农牧演替——内蒙古扎鲁特旗鲁北镇宝楞嘎查调查报告》,社会科学文献出版社2012年版,第40—41页。

⑩ 金泉:《茂盖图山下的农牧演替——内蒙古扎鲁特旗鲁北镇宝楞嘎查调查报告》,第42页。

(二)大豆食用的普遍性

对于大豆在中国各个历史时期的利用,顾和平指出:“早在先秦西汉即已有大豆的简单加工和食用方法。西汉将大豆加工成醋、酱、豆豉等调味品,魏晋又在调色、调味、去膻、起鲜等工艺上更进一步,迄隋唐以后,利用大豆的油分,充分发展豆腐的生产;明清又利用大豆榨油,使豆制品的种类更加繁多,技艺更趋精细,成熟。”^①此外,大豆滋养料丰富,自明清以来大豆的食用方式日趋多样,并成为民食的重要组成部分。且黄豆与其他谷类不同,大致是辅佐性食用方式,作辅佐品时特别提味,尤其是作为菜品吃的方法更多。大致食法包括蒸窝窝头(与玉米面混合)、毛豆(未成熟时添料煮熟)、豆嘴(泡水初生芽)、豆芽、煮豆、豆浆、豆腐皮(又名“油皮”或“腐竹”)、豆腐、豆腐干、豆腐丝、老豆腐、豆腐脑、豆花糟豆腐、臭豆腐、酱、酱油、豆豉、豆油、豆饼等。^②正是由于大豆之食法多样,能够充分满足民众多样化的饮食需求,从而奠定了其在日常社会生活中的重要地位。

清代以来,将大豆作为菜食原料时,尤以制作豆腐最为普遍。王利华就豆腐与中国人生活的意义指出:“豆腐是中国人民化平淡为珍鲜的最独特的饮食文化发明之一,对于改善国人的膳食营养结构,特别是对于弥补因肉食缺少而导致的蛋白质摄入不足,具有不可估量的重要意义。”^③随着大豆在清代以来内蒙古地区的广泛传播引种与普遍食用,豆腐及其他豆类制品在当地日常社会生活中也日渐普遍,如热河的经棚一带,饮食中的“油皮豆腐、干豆腐皮,皆以黄豆制成之”。^④《张北县志》中也载有清代以来内蒙古地区的豆腐制作情况,即“将豆泡软,磨成浆再滤后,入锅熬之,加以酸浆即成豆腐”;^⑤并且可以制成种类繁多、口味不同的豆腐制品。

除制作豆腐外,“将豆磨成粉,可以造酱”。^⑥磨粉之后的大豆还可当作粮食食用,如包头地区,“……或有食荞面、豆面者,则山西移来之居民也,普通人家不常用之”。^⑦因此,大豆也被广泛用作粮食;又如宁城地区,“普通民食多以小米、高粱米、莜麦、马铃薯等为主,而各种豆粮次之”。^⑧具体而言,在归化土默特地区,“豆之为用不一,或以磨面,或以制粉”;^⑨做炒面时,“莜麦、豆子、高粱三者炒熟、加工而成的为最好,用稀粥拌食”;做窝窝时,“以米或糜米与杂豆制成面,然后捏成空壳或拍成片状,蒸熟吃”;做糕时,“黄米面蒸熟揉成一块叫素糕,捏成圆片或包以豆、菜馅,用油炸叫做炸糕”。^⑩可见,大豆在清代以来的内蒙古地区已被广泛用作主粮,如乾隆四十五年(1780)山西布政使谭尚忠奏:“关北大、朔、归绥道等处地方少种二麦,民食所需全赖莜麦、大豆等物”。^⑪此外,在粮食不足时,大豆皮也可用作救荒食物,如喀喇沁旗王爷府镇富裕地村,“自新中国成立初期一直到20世纪六七十年代,由于农业生产的技术水平低,粮食产量和蔬菜产量都不高。……在生活最困难的时候,还食用杨树叶以及大豆皮、玉米瓢、玉米皮等粮食的副产品”。^⑫

大豆作为植被的籽种,将其泡发后的芽苗,即“豆芽”,也可作为一种食物被广泛食用,如张北

① 顾和平:《中国古代大豆的加工和食用》,《中国农史》1992年第1期。

② 齐如山:《华北的农村》,辽宁教育出版社2007年版,第125—132页。

③ 王利华:《中古华北饮食文化的变迁》,生活·读书·新知三联书店2018年版,第221页。

④ 民国《热河经棚县志》卷19《物产·工业》。

⑤ 民国《张北县志》卷4《物产志·植物·豆类》。

⑥ 民国《张北县志》卷4《物产志·植物·豆类》。

⑦ 孙斌纂,李晓秋点校,胡云晖审定:《包头市志》卷7《风俗志·饮食》,远方出版社2011年版,第203页。

⑧ 吴椿龄修,宁城县公署总务科文书股编辑:《宁城县志》,远方出版社2013年版,第237页。

⑨ 钟秀、张曾编:《古丰识略》卷39《土产·谷物》,第234页。

⑩ 土默特左旗《土默特志》编纂委员会编:《土默特志》(上),第920—921页。

⑪ 《山西布政使谭尚忠(乾隆四十五年)五月十三日(6月15日)奏》,中国科学院地理科学与资源研究所、中国第一历史档案馆编:《清代奏折汇编——农业·环境》,第279页。

⑫ 于永等:《燕北山区的蒙汉杂居村——内蒙古喀喇沁旗王爷府镇富裕地村调查报告》,社会科学文献出版社2012年版,第139—140页。

县即“将豆用水泡之数日,生芽即为豆芽菜”。^① 光绪末年,鸟居君子在内蒙古考察途径大巴林王府时食用过当地的豆芽菜,据其记述:“……借宿于这里的富裕人家。这家的主人非常厚道,把牛粪烧得通红,屋内温暖如春……晚上则做了烤饼、炖羊肉,还有拌豆芽等菜式”。^② 在归化土默特地区,豆芽菜的食用更加广泛。《古丰识略》载:“至于豆腐、豆芽,几于每饌不废。”^③ 可见,豆芽菜似已成为当地日常生活饮食中不可或缺的菜食;当地在举行筵席等庆祝活动时,也大量食用豆芽,即“二午筵:一盘凉菜,一盘热菜;凉菜为豆牙拌细粉,热菜为肉烩豆腐、粉条、白菜”。^④ 由此可见,在内蒙古地区,将大豆制成豆芽无疑是对蔬菜不足的有效缓解,同时又为社会提供了更多食材选择。

此外,豆类作物都含有一定油脂,其中以大豆的含油脂量最为突出,但大豆属大籽粒硬质果实,至晚清时才显示出油料作物的真正价值,原因在于引进了西方工业革命之后发明的由电力带动的榨油机器。因此,大豆充当油料的主角始自19世纪晚期至20世纪初期。榨油机不仅改变了大豆的出油率,也因大豆油消费需求量的增加而提升了种植面积,经过自然环境与人类社会的双重选择,大豆这种油料作物逐渐表现出以北方为主的地域种植分布特点。^⑤ 利用大豆榨油也在内蒙古地区开始出现,如“历史上,库伦地区手工业以加工皮毛等农副产品及制作小农具、制酒、榨油、制作糕点、粉条、豆腐为主”。^⑥ 库伦旗榨油所用原材即以大豆为主。再如张北县,在近代西方机器设备没有引入或普遍利用之前,当地仍是采用较为原始的榨油方法,即“将豆磨烂入锅蒸熟,再用榨压之,即成豆油”。^⑦ 可见,此时期内蒙古地区利用大豆榨油的方式仍较落后,且此种榨油法出油率较低,因而在清代以来的内蒙古地区没有被广泛利用,榨油产业的继续发展也需要近代先进机器设备的引进,技术与设备上的落后也严重制约了清及近代以来内蒙古地区利用大豆榨油的进一步发展。

三、植物蛋白的广泛利用:食用大豆影响的新思考

(一) 植物与动物:不同蛋白质来源及其价值

古代社会,人体所需蛋白质的摄入多是通过食物获取。在内蒙古地区,随着地质时代以来草原自然环境与气候条件的形成,先后出现了多个以游牧见长的草原民族的先后更迭或是同期存在,部分草原民族的饮食结构大致为:匈奴“人食畜肉,饮其汁”,即以肉、乳、酒、谷为饮食结构,其中以肉与乳为主要食物;乌桓以“食肉饮酪”为主,同时也种植耐寒的稷、东墙^⑧等作物;鲜卑以肉、乳、粮、酒为饮食结构,又有韭菜、胡瓜等蔬菜,但是不产谷物;突厥以“肉饭酪浆”为主,也引入了粟、稷等作物;契丹则是米、面、肉、乳、酒、茶、菜、果兼容的饮食结构;党项人早期以牛羊肉为主要食物,后受汉族农业影响而种植粮食、蔬菜及瓜果等作物,饮食结构中出现了农产品;蒙古族早期以肉食为主,元朝成立后粮食比重增加,而乳、酒、茶仍是日常饮用物,明清以来则有部分地区出现“农重于牧”的经济结构变化、即以粮食和蔬菜为主要食物的饮食结构。^⑨ 可以发现,在明清以前内蒙古地区诸草原民族的饮

① 民国《张北县志》卷4《物产志·植物·豆类》。

② 鸟居君子著,娜荷芽译:《民俗学上所见之蒙古》,暨南大学出版社2018年版,第99页。

③ 钟秀、张曾编:《古丰识略》卷39《土产·谷物》,第234页。

④ 土默特左旗《土默特志》编纂委员会编:《土默特志》(上),第921页。

⑤ 韩茂莉:《历史时期油料作物的传播与嬗替》,《中国农史》2016年第2期。

⑥ 库伦旗志编纂委员会:《库伦旗志》,内蒙古文化出版社2005年版,第274页。

⑦ 民国《张北县志》卷4《物产志·植物·豆类》。

⑧ “东墙”同“东唐”。李时珍在《本草纲目》谷部第23卷《东唐》(人民卫生出版社1982年版,第1487页)中写道:“东唐生河西。苗似蓬,子似葵,九月、十月熟,可为饭食。”东墙同时也是较好的牲畜饲料。

⑨ 参见张景明《中国北方游牧民族饮食文化研究》,文物出版社2008年版,第74—77页。

食结构中,多以奶、肉食为主,粮食及蔬菜仅是极少部分,因而当时生活在内蒙古地区之人维持生命所需蛋白质的摄入主要是动物蛋白。

清代以来,随着大豆在内蒙古地区的广泛种植及普遍食用,植物蛋白在当地社会生活中被普遍利用。虽然《清稗类钞》记载“蒙人一日三餐,两乳茶,一燔肉。以牛羊肉用清水略煮,或置牛粪薪火。炙片时,左手持肉,右手以小刀裔割,黏盐沫嚼蒜瓣而食之。食毕,用衣代巾,拭手口,以衣油腻者为荣,意谓无日不饱也”,^①但据实际考察可以发现,真实情况并非如此,除蒙古族社会上层及贵族官吏外,普通的社会大众是难以达到这一生活水准的,如《察哈尔经济调查录》对清末民初内蒙古地区基层社会生活状况记述道:

作者等曾至口外某屯(佚其名),其地距张家口才十数里,见其居民之生活状况,几疑人间那得有此惨酷情景。实则口外农民生活,大都如此,甚且有尚不逮者。该屯人家,大都合户拥居一小屋内。火炕一,占全室面积之大半。炕洞内,冰冷似终年未能举火者。室内昏黑低隘,空气恶浊[浊],至可窒息。炕上铺席,破败已不堪。周视全屯,无有一整张者。夜间无被褥垫盖,仅老羊皮裘一袭,裹之而卧,日则披之外出御寒。视其饭食,则一盂稀粥,如浆糊然,盖为糠粃、菜根,和以少许小米、及莜面,渗水杂煮而成者。每日所食,皆属此物,自无怪其鸠首菜色,枯槁几如将死之人也。……终其一生,未能啖得精米白面,他项享受,更无论矣。……通常所食多掺和小米及糠屑煮成之稀粥,个中生活,不知都市居民,可曾梦想及之否。^②

可以发现,清代内蒙古地区基层社会人群的生活条件极为艰苦,维持生存的基本生活物资尚难以保障,何谈获取市场价值更高的奶肉食材。不仅是在察哈尔地区,内蒙古东部地区基层社会民众的生存状况也十分艰难,如光绪末年乌居君子对今内蒙古巴林等地区穷人日常生活的进食情况记述道:

今日投宿之家的主人称除了茶和炒米,家中着实别无他物。貌似这家主妇的一位女性坐在地炉旁,一边在火上烧烤山羊头与蹄子,一边用小刀清理羊毛。我们来到蒙古后还从未见到这种情形,于是便问她此举何用。妇人淡淡地答道:“煮来吃。”羊头与蹄子上全不见有肉,不知可食之处在哪里。不禁感到难以置信且令人毛骨悚然。

夜幕降临,她已如此清理了十几个羊头与羊蹄子,烧烤羊毛之恶臭弥漫开来。

也许这是贫困人家无肉可吃,就到附近人家拿被丢弃的羊头和羊蹄子来当肉食用吧。今夜在借宿人家有一些新发现。^③

由此可见,即使是白面等常见粮食都极难获取,何谈通过奶肉食品获取身体所需蛋白质,且奶肉食品价格多高于小麦、水稻及大豆等作物,贫穷人家是难以长期获得的。但大豆则不然,无论是自行种植或是由市场采购(包括采购各类大豆制品)都较为容易获取。因而清代以来,内蒙古地区的蒙古族一定程度上摆脱了对各类动物蛋白的单纯依赖,在日常饮食中引入了大量的粮食及蔬菜作物。表面意义上看来,这是蒙古族饮食结构的变化,但从更深层意义上来讲,则是获取蛋白质方式的变化,尤其是以更易于获取的植物蛋白在替代动物蛋白,这也是清代以来蒙汉交流融合的结果。

综上所述,农业生产在清代以来内蒙古地区的普遍出现及蒙汉交流的不断加深,为蒙古族的饮食结构注入了新的要素,即便是传统牧区的蒙古族饮食也有所变化。民国年间,高彦博指出:“蒙人,固有专务游牧,不解耕稼者。但近数十年以来,汉人移植,遂渐发达;蒙人受其感化,耕作之业,今已

① 徐珂:《清稗类钞》第13册《饮食类·蒙人之饮食》,中华书局2010年影印版,第6248页。

② 李延晖、杨实编辑:《察哈尔经济调查录》,远方出版社2015年影印版,第37—38页。

③ 乌居君子:《民俗学上所见之蒙古》,第103页。

有代牧之趋势焉。其农产物之主要者:炒米、粟、高粱、麦、豆、大麻、亚麻,数种而已。炒米为麦之一种,为蒙人之常食品,混以牛羊乳而食之。无论如何瘠地,皆得以耕种。粟、高粱、麦,则种植多偏于南方,与内地接近处,移住人民所垦种。豆及麻可以制油,其种植区域,亦稍偏于南。”^①鸟居君子记载其在东翁牛特地区的所见时指出:“……同以往相比完全变了样。早餐除了往炒米里倒奶茶,还会放入黄油、奶酪、盐、砂糖及干炸的糕点等,这完全是蒙古族人的饮食习惯。在喀喇沁时,我们从未品尝过这些食物。中午和晚上是馒头或者荞麦加羊肉。这里不吃猪肉,但会喝小米粥……这里不常食米类,连王爷家也如此。”^②越是到了蒙汉民族接触深入的地区,其饮食变化也更明显,如喀喇沁地区,“用餐的主食主要为炒米、小米。副食则有白菜、葱、豌豆以及萝卜等。另外,这里的人极喜食猪肉。据说,其他地区的蒙古族人绝对不吃猪肉的……同时也制作黄油以及奶酪,但因乳牛较少,所以未见有大量奶制品加工制作。学生们食用猪肉或者的蔬菜,佐以咸盐调味的小米粥”^③。总体而言,自清代以来,蒙古族的食物“以肉类为主,兼食粮、蔬菜。后者的比例增大,有的地区以粮食为主”。^④

饮食习惯变化导致人们所需蛋白质的摄入方式产生了变化,内蒙古大部分地区出现了由早期单纯以依赖奶肉食为主到清代以来粮菜奶肉俱食的饮食结构变化,这表明当地人开始大量食用植物蛋白,而大豆正是植物蛋白的重要来源之一。通过食用豆腐及其他豆制品获取蛋白质,对于人体而言更有益处,古代中国人对此已有所认识,如《本草纲目》所载,日用豆腐主治“宽中益气,和脾胃,消胀满,下大肠浊气”。^⑤

前文已指出,植物或是动物蛋白质都是人体生长发育与维持生命的重要物质基础,通常而言,二者从本质上来说并无太大差别,但在氨基酸的组成和数量上存在一定差异。植物蛋白种类和相对数量与人体的蛋白质要求有一定差距,其蛋白质的消化吸收不及动物蛋白。动物蛋白相对于人类的结构营养较为吻合,其蛋白质种类与结构也更接近于人体所需蛋白结构和数量,其所含人类必需氨基酸种类齐全,且比一般的植物蛋白更易消化、吸收及利用。但动物蛋白所含脂肪(主要由饱和脂肪酸组成)与胆固醇含量较高,人若过多食用动物蛋白,容易引起肥胖和高血脂症等疾病。相较之下,植物蛋白的取材来源更为广泛,故对基层社会民众而言,获取植物蛋白无疑是更方便和可行的。

(二) 食用大豆植物蛋白的影响

大豆的环境适应性强、种植方便、价格低廉、加工成本较低,且通过食用大豆获取植物蛋白也能够给人们提供更多的食材选择,极大地改变与完善了清代以来内蒙古地区的农业生产组合与社会生活饮食结构。就蒙古族而言,其对肉类的喜爱并不表明他们反对或是排斥蔬菜及谷类作物。鸟居君子曾就所见蒙古人对蔬菜之热爱记述道:“主人对肉类则更不吝嗇,倒不如说如果只食用肉类主人会更高兴。由此可推测越往北走则谷物会越少。说到蔬菜,还看到主人在做饭时取出从汉族人那里买来的一根葱,很珍惜地一点点用着。”^⑥而且进一步指出:“大多数人家都会或多或少地储藏这种腌菜。富裕的人家会从汉族人那购进蔬菜进行腌制,而贫困人家则无可奈何。在整个行程中,我们所到之处的蒙古族人无一不珍视蔬菜,就是一根葱也会珍藏起来,一次只切五分长短放入羊肉粥内。一根葱要使用十次之多的人家也并非罕见,而这也只是中等人家才有的生活。想必带来日本的干菜送给这里的人,他们定会非常高兴。”^⑦进入更北部的车臣汗部后,蔬菜则很少见到,但见有腌制的野

① 高博彦:《蒙古与中国》,南天书局有限公司1987年版,第18—19页。

② 鸟居君子:《民俗学上所见之蒙古》,第45页。

③ 鸟居君子:《民俗学上所见之蒙古》,第13页。

④ 张景明:《中国北方游牧民族饮食文化研究》,第84页。

⑤ 李时珍:《本草纲目》谷部卷25《黄豆·豆腐》,第1532页。

⑥ 鸟居君子:《民俗学上所见之蒙古》,第154页。

⑦ 鸟居君子:《民俗学上所见之蒙古》,第90页。

山葱。“刚开始吃它时感到并非特别可口,可是每日食用肉类与乳制品,不知何时开始感到其美味无比,所以在赶路时如遇到野山葱便会欢喜地采集,拂掉沙土。”^①由此足可见整个蒙古草原上蔬菜之缺乏及蒙古人对蔬菜的爱惜。

即使至中华人民共和国成立后,部分较少发展农业的牧区对蔬菜仍有很大需求,在大青山北的巴音杭盖嘎查是以牧业为主的地区,牧民家常食用的蔬菜有土豆、辣椒、大蒜、黄瓜、白萝卜、韭菜、茄子、豆角、芹菜、白菜等,这些蔬菜是从白云鄂博矿区和旗驻地百灵庙镇等地市场上购买的。受蔬菜生长季节性分布规律与冬季蔬菜运输不便的影响,当地夏季食用蔬菜多,冬季少。除人为栽培的蔬菜外,巴音杭盖嘎查境内还有沙葱、蘑菇、黄花菜、山芹菜等野菜,也是牧民经常食用的蔬菜类食物。^②在喀喇沁旗王爷府镇的富裕地村,夏季食用的蔬菜主要有豆角、土豆等,偶尔也能够吃到茄子、芹菜等。冬季的菜有用大白菜腌制成的酸菜、碎咸菜、芥菜疙瘩,冬储的大白菜、土豆、胡萝卜、大萝卜,还有秋天晒制成的干白菜,此外再没有其他蔬菜。^③因此,植物类食物并非是被蒙古族所排斥,而是较受欢迎的食材。历史上蒙古族多以奶、肉为主要食物,或许也是因为游牧社会下难以种植谷蔬作物及贩运交易至蒙古草原上的谷蔬作物较少所致。受此影响,蒙古族人非常珍视腌制的野菜,随处可以听到“无腌制的蔬菜”这句话,^④这也表明大多数人家都会制作这类菜食。因此,谷蔬类食材并非是受到游牧民族尤其是蒙古族的排斥,而是极受欢迎,因而大豆等作物的传播引种与利用存在广泛的社会需求,同时也为人们提供了更多更容易获得的植物蛋白。

尤其是在清代,人口快速增长,^⑤导致中原农耕区无法供养的那些新增过剩人口为维持生存而大规模迁移至口外人口稀疏之地。清初,口外移民及土地开垦是被严令禁止的。但自康熙朝开始,逐渐宽松了对蒙地移民及土地开垦的禁令。据载,康熙二十二年,清政府下令:“凡内地民人出口,于蒙古地方贸易耕种,不得娶蒙古妇女为妻。倘私相嫁娶,察出,将所嫁之妇离异给还母家。私娶之民,照内地例治罪,知情主婚及说合之蒙古人等各罚牲畜一九。”^⑥但自康熙朝以后,出现了以农业开发北部边疆的热潮,部分蒙古草原逐渐由单纯的游牧经济转变成多种经济类型并存的格局。^⑦因此,“在有清一代,未闻有大批之移民,如历朝故事者也。然其设官分治,渐形成道厅之制者,则以康、雍而后,私垦严禁,佃农渐多,虽未尝由官移民,顾已开人民自移之路,迨后由归而包,由包而套,锄耕所及,三五成村,及其季也”。^⑧

随着移民及土地开垦的快速发展,内蒙古地区的人口数量也随之增长。据统计,内蒙古地区从乾隆年间到清朝末年,汉人人口增加了三倍多,蒙古族人口在有些地方虽出现了负增长,但人口总数的增长是可以确定的。^⑨宋迢工统计指出,19世纪初内蒙古地区总人口约215万,至中华人民共和国成立时,内蒙古地区总人口从215万增长到608.1万,平均每年增加28078人。140年间共增加了

① 鸟居君子:《民俗学上所见之蒙古》,第164页。

② 铁柱等:《阴山北麓茂明安草原一隅——内蒙古达茂旗明安镇巴音杭盖嘎查调查报告》,社会科学文献出版社2018年版,第116页。

③ 于永等:《燕山山区的蒙汉杂居村:内蒙古喀喇沁旗王爷府镇富裕地村调查报告》,第141页。

④ 鸟居君子:《民俗学上所见之蒙古》,第90页。

⑤ 李中清指出:自1700年开始,中国出现了人口大爆炸,由1.75亿到2000年增长到13亿。期间又可分为三个阶段:1700—1800年为第一阶段,呈直线上升趋势,从1亿多人增至4亿人;1800—1950年为第二阶段,呈缓慢增长趋势,从4亿人增至6亿人;1950年至今为第三阶段,呈快速增长趋势,从6亿人增至13亿人。参见李中清《中国历史人口制度:清代人口行为及其意义》,李中清、郭松义主编:《清代皇族人口行为和社会环境》,北京大学出版社1994年版,第1页。

⑥ 光绪《钦定大清会典事例》卷978《理藩院·户丁·婚姻》,光绪《大清会典》第21册,新文丰出版公司1976年影印版,第16878页。

⑦ 成崇德:《清代前期蒙古地区的农牧业发展及清朝的政策》,马汝珩、马大正主编:《清代边疆开发研究》,中国社会科学出版社1990年版,第162页。

⑧ 绥远通志馆编:《绥远通志稿》卷36《移民·历代移民概述》,内蒙古人民出版社2007年版,第5册第56—57页。

⑨ 齐木德道尔吉主编:《内蒙古通史》第5卷《清朝时期的内蒙古》,人民出版社2011年版,第227页。

182.84%。同时期,全国总人口只增长了50%,内蒙古成为近代中国人口增长较快的地区之一。^①人口数量的激增也导致传统畜牧业生产所能提供的物资难以供养如此众多的人口及提供人体所需的蛋白质,而将原本发展畜牧业的草原辟为农田恰好解决了这一问题。现代农业生态学计算得出:用农业维持一个人一年的营养只需1—1.5亩土地,而改为牲畜,养活一个人则至少需要10倍以上的土地。或者说在同样的土地面积上,畜牧业能养活的人口数量不及农业的1/10。^②此外,较之畜牧业而言,农业生产所能提供的物资及人体所需蛋白质无疑更具有数量上的优势。因此,大豆的食用无疑为清代以来内蒙古地区快速增长的人口(尤其是基层社会人群)维持生存提供了更多的植物蛋白。

前文已指出,大豆既可作为粮食,又兼具蔬菜、油料及饲料等使用价值,清代以来的内蒙古地区也以豆腐及豆芽菜等为主要食用方式,尤其是在基层社会中被食用得最为普遍。将大豆制成豆腐被食用时,吃法极多,如在赤峰地区,居民日常生活中的“菜类以白菜、大葱、豆腐、豆酱为主”。^③也有部分地区将豆腐与其他食材混合加工成饭菜兼用的食物,如张家口西北之怀安县(地处晋冀蒙交界处)的饭菜——“以马铃薯,回子白,豆腐,白菜,为普遍。乡下或以黄豆捣面,点浆作熟,不另去滓,俗谓之懒豆腐;再和以马铃薯,杂以鹹白菜,共融一锅,乃为寻常待遇苦工最普遍之饭菜也”。^④豆腐也是平常人家日常待客的重要食材,如张北县,“平时往来待客,以熬山药粉、或熬豆腐、或炒鸡蛋为菜,烧酒一壶足矣”。^⑤但豆腐并非是随时可以获取的,在部分贫困地区或是贫困人家,豆腐是日常生活食物中的高档食材。《察哈尔与绥远》曾记述道:“普通人家,吃的只是山药蛋和小米,有莜麦面吃已是珍馐,吃两块豆腐和鸡子那简直是值得夸耀的,肉和青菜非年节不能有,普通日子只是腌蔓菁,或用盐水拌莜面,有的人家终年只吃粥,我们内地人看了,实觉难于下咽。”^⑥可见,豆腐既是清代以来内蒙古地区大豆的主要食用方式,也成为了当地社会生活中的重要食材。

对于清代以来内蒙古地区的人群尤其是贫困人口而言,通过食用大豆获取植物蛋白质极为重要。人们不仅通过增添食材的种类而享受到多滋多味的美食,更丰富和完善了饮食结构。尤为重要的是,粮食和蔬菜在生活中也具有不同的食用价值,古代中国常以“饥馑”来形容农业生产的歉收,所谓“谷不熟为饥,蔬不熟为馑”。^⑦可见,蔬菜虽然不是构成作物的主要成分,但其地位却是与谷类作物并列的。粮食对于温饱问题的解决至为关键,蔬菜虽然在填饱肚子方面远不如粮食,但蔬菜更多滋多味,且“越开化的民族,越文明的民族,吃水菜越多”。^⑧因为“蔬菜在人们膳食结构中占有重要地位,是人体需要的维生素和矿物盐的重要来源”。^⑨因此,兼具粮食与蔬菜等多重属性的大豆在清代以来的内蒙古地区被广泛利用,既丰富了当地人的食材选择,同时对人类文明发展产生了深远影响。

在内蒙古地区,当人们尤其是基层社会人群(包括蒙古族牧民)有条件长期稳定地获取更多蔬菜及谷物时,他们也将其引入到日常生活之中,逐渐丰富并完善了自身的饮食结构,这在中华人民共和国成立之后的发展最为迅速。如阴山北麓巴音杭盖嘎查牧民的食物虽然是以“白食”和“红食”为主,^⑩但随着交通及生活条件的改善,牧民也开始食用蔬菜和谷物。他们将蔬菜通称为“青食”,将谷物类的食物称为

① 宋迺工主编:《中国人口(内蒙古分册)》,中国财政经济出版社1987年版,第57页。

② 王利华:《中古时期北方地区畜牧业的变动》,《历史研究》2001年第4期。

③ 赤峰县公署总务科编:《赤峰县地方事情》,远方出版社2014年版,第424页。

④ 民国《怀安县志》卷2《政治志一·风俗·饮食》。

⑤ 民国《张北县志》卷5《礼俗志·习惯》。

⑥ 纪霭士:《察哈尔与绥远·察绥地理概况·人民生活状况》,远方出版社2017年版,第405—406页。

⑦ 《尔雅》卷6《释天第八》,浙江古籍出版社2011年版,第37页。

⑧ 齐如山:《华北的农村》,第189页。

⑨ 中国农业科学院蔬菜花卉研究所主编:《中国蔬菜栽培学》,第3页。

⑩ 白食,指用马、牛、羊、驼等牲畜的奶加工制作的奶食,蒙语称“查干意德”,意为白色的食品,是牧民的食品之首,被视为珍品。红食,指将猎获的动物或家畜屠杀后取其肉质部分烹制而成的食品,蒙语称“乌兰伊德”,即红色食品之意,有时也称肉食。

“素食”。^①由此可见,随着人们生活水平的普遍提高,内蒙古地区蒙古族牧民的饮食结构也出现了极大改变,尤其是谷蔬类食材得到了不断丰富。由此历史发展趋势来看,清代以来大豆在内蒙古地区的广泛食用并非只是人们因缺少奶肉食品不得已而为之,而是一种更符合现代健康生活要求的饮食方式。

此外,通过大豆获取植物蛋白相比于饲养牲畜获取动物蛋白而言,对于环境保护也有更重要的意义,其未来的发展潜力巨大。根据当代研究,发展植物蛋白食品可以显著减少资源的消耗与气体的排放。郭顺堂等人以2010年美国为例,对大豆与牛肉生产的资源消耗进行对比,并指出生产与牛肉相关的食品的二氧化碳(CO₂)排放量约为2000亿吨,占美国所有与食品相关的温室气体排放量的四分之一。据估算,每生产1千克牛肉会消耗4立方米水资源,占用10.2平方米土地资源,产生12千克CO₂;而生产1千克大豆仅消耗0.8立方米水资源,占用0.1平方米土地资源,产生0.2千克CO₂。^②可见,通过种植大豆发展植物蛋白以取代动物蛋白对环境保护、降低资源消耗及减少温室气体排放等具有重要意义。就内蒙古地区而言,通过更多地依靠食用大豆获取植物蛋白可以减少草原的载畜量,对于当地草原自然环境的恢复及当下环境保护与生态文明建设等都有重要意义。

中国是大豆的故乡,大豆作为中国的重要作物品种之一,见证并参与了中国农业文明共同走过蛮荒、走进文明的历史。^③清代以来,大豆的广泛传播引种与普遍食用为内蒙古地区提供了大量植物蛋白,同时也对当地社会生活尤其是饮食结构变迁产生了深远影响。食用大豆可为人们提供更多、更易获取的优质植物蛋白质,也更符合现代健康生活的要求。然而近代以来,尤其是自20世纪90年代中期以来,内蒙古地区乃至整个中国需要从国外进口大量大豆应该引起我们的思考,倘若外来大豆无法供应国内消费需求时,当如何应对?

The Introduction of Plant Protein: A New Exploration on the Introduction and Utilization of Soybean in Inner Mongolia since the Qing Dynasty

Cui Sipeng

Abstract: The proteins required by human body mainly include plant proteins and animal proteins. Soybean, as the first domesticated plant protein-rich crop in China, plays an important role in agricultural production and dietary structure in China. Since the Qing Dynasty, soybean is widely spread in the Inner Mongolia region introduction, in addition to the local agricultural production, social life and natural environment changes, also provides the human get more plant protein, easing since the Qing Dynasty in Inner Mongolia population surge in case the lack of animal protein, and encourage the local people to a certain extent, out of horses and cattle and sheep and other livestock animal protein is highly dependent on. It provides more and more accessible plant proteins for Inner Mongolia. In addition, the widespread cultivation and consumption of soybeans also has an important impact on the local daily life.

Key Words: Qing Dynasty, Inner Mongolia, Soybean, Dissemination and Utilization

(责任编辑:丰若非)

① 铁柱等:《阴山北麓茂明安草原一隅——内蒙古达拉特旗明安镇巴音杭盖嘎查调查报告》,第107—108页。

② 郭顺堂等:《我国植物蛋白资源高效利用途径与技术创新》,《食品科学技术学报》2019年第6期。

③ 石慧、王思明:《大豆在中国的历史变迁及其动因探究》,《农业考古》2019年第3期。