

20世纪初内蒙古东部地区的要素禀赋与农业生产

——基于日文调查资料的研究

权彤¹ 韩笑² 郝子瑾³

(1. 山西大学 外国语学院, 山西 太原 030006; 2. 山西大学 经济与管理学院, 山西 太原 030031;
3. 中国农业大学 经济管理学院, 北京 100083)

【摘要】清代至民国时期内蒙古地区的经济发展始终为学界所关注, 其中的北路贸易、旅蒙商业和与之伴生的内蒙古地区城镇化问题等都是重点关注的对象, 尤其是白银流量问题一度成为研究热点。学界过往对于内蒙古农业的研究大多集中在伊克昭盟、乌兰察布盟和归绥土默特河套一带, 对内蒙古东部哲里木盟、卓索图盟、昭乌达盟和锡林郭勒盟农业发展的研究则集中在放垦政策、农业对东蒙社会的影响等方面, 具体到农业生产要素的研究, 所见不多。文章翻译了大量20世纪初日本对蒙古地区的调查文献, 并在此基础上, 从微观层面研究这一时期内蒙古东部地区农业生产要素的构成情况, 以及生产工具、生产流程等各细节所反映出的农业生产水平和抵御风险能力, 探讨清末民初内蒙古东部地区农业生产能力在缓解口内人地矛盾方面所起到的作用。

【关键词】内蒙古东部四盟; 农业生产要素; 生产流程; 农业风险

【中图分类号】S-09; K027 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-4459(2024)06-0089-16

Factor Endowment and Agricultural Production in Eastern Inner Mongolia in the Early 20th Century

——A Study Based on Japanese Survey Materials

QUAN Tong¹ HAN Xiao² HAO Zijin³

(1. School of Foreign Languages, Shanxi University, Taiyuan 030006; 2. School of Economics and Management, Shanxi University, Taiyuan 030031; 3. College of Economics and Management, China Agricultural University, Beijing 100083)

Abstract: The economic development of Inner Mongolia from the Qing Dynasty to the Republican period has consistently drawn scholarly attention. Key areas of focus include the Northern Trade Route, traveling merchants to Mongolia, and the accompanying urbanization of Inner Mongolia, with silver flow patterns emerging as a particularly prominent research topic. Previous academic studies on Inner Mongolian agriculture have primarily concentrated on the Ikh Chao League, Ulanqab League, and the region around the Tumed of Gui Sui. Research on agricultural development in eastern Inner Mongolian regions—including Jirim, Zhuosotu, Juu Uda, and Xilingol Leagues—has largely focused on land reclamation policies and agriculture's social impact on eastern Mongolia. However, detailed analyses of agricultural production factors in these regions remain relatively scarce. This paper draws upon extensive Japanese survey documentation of Mongolian regions from the early 20th century. Through these primary sources, it conducts a microscopic analysis

【收稿日期】2024-01-29

【基金项目】山西省哲学社会科学规划课题“清代山西民族交往交流交融史料汇编”(2022YJ022)

【作者简介】权彤(1975-), 女, 山西大学外国语学院副教授, 研究方向为区域国别研究、社会史; 韩笑(1994-), 女, 山西大学经济与管理学院博士研究生, 研究方向为农业史、贸易史; 郝子瑾(1998-), 女, 中国农业大学经济管理学院博士研究生, 研究方向为农业史。

of agricultural production factors in eastern Inner Mongolia during this period. The study examines the composition of production elements, agricultural implements, and production processes, revealing both the level of agricultural development and risk resistance capabilities. Furthermore, it explores how agricultural production capacity in eastern Inner Mongolia during the late Qing and early Republican period contributed to alleviating population-land tensions within the Great Wall region.

Key words: four leagues of Eastern Inner Mongolia; agricultural production factors; production process; agricultural risk

内蒙古位于中国北部,年降水量为400mm,因而雨量不足,长期以来以畜牧为其主要产业。一般认为,明末清初,北方各省屡遭兵燹,迫于生计,“口内贫民时时有溢出者”^①,前往内蒙古中部的河套地区垦荒谋生^②。事实上,河套地区的农业开发至迟应在明代初中期就已经开始,明英宗正统十四年(1449)土木堡之变前,河套一带属山西行都司和陕西的统辖范围内,明武宗正德元年(1506),总制三边都御史杨一清上书奏请复守东胜(今内蒙古自治区鄂尔多斯市中部偏东)时曾提及,“使河套方千里沃壤,归我耕牧”^③。

由于内蒙古西部河套一带地处黄河“几字湾”,地域广袤,清代乃至清代以前,农业和农田水利发展就较为成熟,自然成为中国北部经济史研究的一个重点^④。值得注意的是,内蒙古东部地区的农业开发并不晚于中蒙河套地区。洪武二十九年(1396),明太祖在锡林郭勒盟南部到河北独石口间,设开平左、右、中、前、后五个屯卫^⑤,历经9年,于永乐元年(1403)废置^⑥。屯卫以生产为主要任务,为军卫提供粮食等军需物资。到17世纪末18世纪初内蒙古东部地区的农业已具有一定规模。康熙朝在哲里木、昭乌达、卓索图三盟所辖26旗“各设一仓,每年秋收后,各佐领下壮丁每丁输粮一斗存仓,以为歉收赈济之用”^⑦,设立类似关内各省常平仓的救灾制度。至乾隆三十七年(1772),三盟仓储额存粮达489542.8石^⑧。

目前学术界关于内蒙古东部地区农业发展方面的研究已取得一些成果,从研究范围看,东蒙农业方面的研究一般出现在内蒙古整体研究中,其中涉及东蒙地区的宏观层面,或是以部或旗为对象的微观层面。研究视角大多集中在内蒙古东部地区的社会变迁和清至民国时期的垦务上,主要包括农耕政策^⑨、

① [清]徐珂:《清稗类钞》第5册,中华书局,1984年,第2273页。

② 陶继波、崔思朋:《清代河套地区土地政策演变及对农业生产影响探析》,《清史论丛》2017年第2期。

③ [清]张廷玉等:《明史》卷91《兵制三》,中华书局,1974年,第2238页。

④ 王喆:《后套渠道之开浚沿革》,《禹贡》1936年第7卷8—9合期;蒙思明:《河套农垦水利开发的沿革》,《禹贡》1936年第6卷第5期;张遐民:《王同春与绥远河套之开发》,中国台湾商务印书馆,1984年;李西樵:《河套水利事业的开拓者——王同春》,《中国农史》1985年第1期;袁全全:《清代河套农田水利发展述略》,《中国农史》1986年第4期;[日]铁山博:『清代農業經濟史研究—構造と周辺の視角から』第四五章,御茶の水書房,2005年;王建革:《清末河套地区的水利制度与社会适应》,《近代史研究》2001年第6期;王建革:《农牧生态与传统蒙古社会》,山东人民出版社,2006年;张世明:《清代边疆开发不平衡性:一个从人口经济学角度的考察》,《清史研究》1998年第2期;张世明、龚胜泉:《另类社会空间:中国边疆移民社会主要特殊性透视(1644—1949)》,《中国边疆史地研究》2006年第1期,等等。

⑤ 《明太祖实录》卷246,洪武二十九年五月壬戌、庚寅条,国家图书馆藏本(原国立北平图书馆红格抄本)。

⑥ [清]张廷玉等:《明史》卷198《杨一清列传》,中华书局,1974年,第5228页。

⑦ [清]昆冈等修,刘启端等纂:《钦定大清会典事例》卷991《理藩院·优恤》,《续修四库全书》第811册,上海古籍出版社,2002年,第809页。

⑧ [清]昆冈等修,刘启端等纂:《钦定大清会典事例》卷979《理藩院·耕牧》,《续修四库全书》第811册,第712页。

⑨ 相关成果有:季静:《日本在内蒙古东部地区的殖民统治与掠夺》,东北师范大学博士学位论文,2016年;白拉都格其:《袁世凯治蒙政策刍议》,《中央民族大学学报》2002年第6期;金海:《日本在内蒙古殖民统治政策研究》,社会科学文献出版社,2009年;齐百顺:《日本占领时期“兴安省”经济统制政策研究》,内蒙古大学博士学位论文,2010年等。

农牧变迁^①、土地关系^②、移民开垦^③等方面,而对于清末民初内蒙古东部农业实态方面的研究则不多见。本文选取1920年前后蒙古东部哲里木、昭乌达、卓索图和锡林郭勒四盟为研究范围,以20世纪初日本学者对东蒙地区的调查文献为基础,探究这一时期该地区农业要素禀赋与农业生产水平状况。

一、农业生产的基本要素

内蒙古东部地区包括哲里木盟、昭乌达盟、卓索图盟、锡林郭勒盟,共37旗^④。20世纪初,四盟总面积约为310689.79平方千米。其中农耕地面积23420.93平方千米,占总面积的7.54%;未耕地面积80072.29平方千米,占总面积25.77%;河川沼泽沙漠等不毛地207196.57平方千米,占总面积的66.69%^⑤。此处属温带大陆性气候带,作物生长期短,自然灾害较频繁,尽管地表水资源并不算匮乏,但由于环境、技术等条件的制约,河流对农业灌溉的贡献度并不大。又由于土壤含沙量普遍较高,因而只适于耐旱、耐寒农作物和部分经济作物的生长。总体上说,以当时的生产技术水平,东蒙地区的要素禀赋对农业生产的支撑作用并不显著。

(一) 东部蒙古的地形与气候

内蒙古东部地形以山地、高原为主,山地分布在兴安岭山脉以及阴山山脉的交接处,察哈尔东部到热河蒙古西南部一带。高原分布在察哈尔西部、卓索图盟东北部、昭乌达盟中的翁牛特、巴林、阿尔科尔沁、扎鲁特部分地区、哲里木盟西北部一带,占地面积约为总面积的70.43%。平原地区西南迄昭乌达盟敖汉、奈曼部(今阜新),北到黑龙江、东到奉天(今沈阳)、吉林,几乎是整个哲里木盟的地理范围,面积约1450平方千米,包括寸草不生的平原沙漠、30米以下低矮丘陵沙地地带。20世纪20年代前,东蒙的农业区主要分布在察哈尔、卓索图盟、昭乌达盟的翁牛特旗、巴林部等地的高原地带,从昌图北部到洮南郑家屯以东,开鲁、白音太拉、洮南周边、辽河、嫩江、洮儿河流域地区,由于山区海拔较低且山势较平缓,有不少口内居民移居到北部山区的山脚和山间从事农业活动^⑥。

1914年时,东蒙可耕种土地面积约1684460顷,已耕地数量381200顷,未耕种土地约1303260顷,已耕地仅为可耕地面积的22.63%^⑦(表1)。

① 包智明:《科尔沁蒙古族农民的生活》(蒙文),辽宁民族出版社,1999年;王玉海:《发展与变革:清代内蒙古东部由牧向农的转型》,内蒙古大学出版社,2000年;王建革:《赉青与社会流动——近代东蒙地区社会转型的过程透视》,《近代史研究》2002年第5期;晓刚、池上彰英:「近现代における内モンゴル東部地域の農業変遷」,明治大学農学部研究報告,2015年第2期;赵春雷:《清末民国时期内蒙古东部农耕研究》,内蒙古大学博士学位论文,2012年等。

② 朝格满都拉:《近代兴安盟地区土地问题研究》,内蒙古大学博士学位论文,2012年;青松:《近代达尔罕王旗土地开垦问题研究》,内蒙古大学博士学位论文,2021年等。

③ 李儿只斤·布仁赛音著,娜仁格日勒译:《近现代蒙古人农耕村落社会的形成》,内蒙古大学出版社,2007年;闫天灵:《汉族移民与近代内蒙古社会变迁研究》,民族出版社,2004年;珠飒:《18—20世纪初东部内蒙古农耕村落化研究》,内蒙古人民出版社,2009年,等。

④ [日] 関東都督府陸軍部:《東部古誌補修草稿》(上編),旅順関東都督府陸軍部,1914年,第84—87页。

⑤ [日] 農商務省編:《東部内蒙古産業調査》(第1班),農商務省,1916年,第21页。按清代1亩=614.4m²,1响=10亩计算,该书所载1方里约等于现在15.85平方千米。

⑥ [日] 東部内蒙古調査報告編纂委員:《東部内蒙古調査報告》(第4卷),1914年,第4—5页。

⑦ [日] 関東都督府陸軍部:《東部蒙古誌補修草稿》(上編),旅順関東都督府陸軍部,1914年,第154—159页。

表1 1914年内蒙古东部四盟耕地数统计 (单位:顷)

盟	可耕地数	已耕地数	荒地数	已耕地占比(%)
哲里木盟	1072660	231200	841460	21.55
锡林郭勒盟	119000	200	118800	0.17
昭乌达盟	259800	57300	202500	22.06
卓索图盟	233000	92500	140500	39.70
总计	1684460	381200	1303260	22.63

资料来源:[日]関東都督府陸軍部:《東部蒙古誌補修草稿》(上編),第154-159页。

图1显示各盟位置,卓索图盟、昭乌达盟居东盟地区的南部和中部,锡林郭勒盟在昭乌达盟北部和西部,哲里木盟在三盟东部。其中,哲里木盟面积最大,已耕地总量最多。锡林郭勒盟可耕地面积最小,已耕种土地200顷,主要分布在苏尼特右翼旗。从已耕地占比看,越靠近400mm等降水量线,耕地数量越多,农业开发程度也越高。据1916年成书的《内蒙古纪要》记载:“由来蒙古耕作,专属汉族。自内地接近地方,渐次而北。开垦之顺序,亦依此经路而进,最先者为卓索图盟,今之昭乌达盟一部……汉蒙杂居,土地开发与内地无异。次为哲里木盟……垦况几同于东北。”^①内蒙古东部地区农业开发不仅受自然环境影响,也与口内人口北迁有直接关系。

20世纪初内蒙东部四盟耕地分布示意图

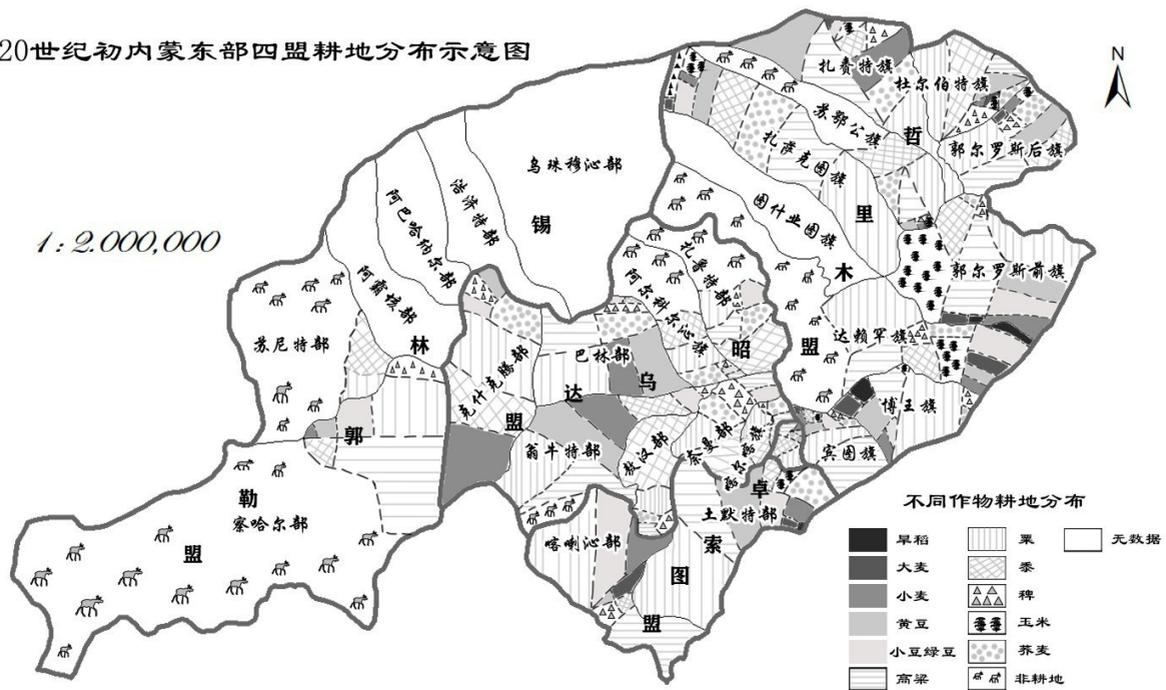


图1 20世纪20年代前后内蒙古东部地区的地理范围及农业区划示意图^②

内蒙古东部四盟位于北纬38°~47°、东经104°~126°之间,地域辽阔,以温带草原性气候为主。受地形地貌影响,哲里木盟北部大兴安岭一带等山区地带,比同纬度地区更加寒冷,气候变化剧烈。据日本东部内蒙古调查报告编纂委员的调查报告,20世纪初该地区气温条件如表2。

① 临川花楞述,范源廉署检:《内蒙古纪要》,北京经纬书局、上海群益书社,1923年,第101页。

② 图据[日]関東都督府陸軍部编:《東部蒙古誌補修草稿》(上編),第150-151页,“东蒙古各旗畜产一览图”。耕地数据采用该书第165-169页,“东蒙各旗平均产量”,和“东蒙各旗谷物总产量”,分别计算得出。由于部分作物耕地面积小,无法在图中显示,故图中各类作物耕地面积仅做示意。

表2 1910年前后4—10月各月平均气温表 (单位:℃)

地区	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
洮南	8.7	16.2	21.7	25.0	-	-	4.7
达赖罕王府	4.0	12.0	18.0	22.0	21.0	14.0	4.0
郑家屯	8.0	15.0	23.0	24.0	23.0	16.0	10.0
赤峰	9.0	16.0	24.0	26.0	21.0	16.0	9.8

资料来源:[日]福昌公司調查部編:《滿蒙通覽》(中編),大阪屋号書店,1918年,第892页。

对农业生产而言,东蒙地区的气候条件并不优越。大陆性气候特征明显,年内气温变化显著,冬季极为寒冷,最冷时气温常常达到零下四五十度,有少量降雪。地表自10月下旬开始上冻,到来年4月后逐渐解冻,直到6月初才能完全解冻。霜降期初霜从9月下旬持续到10月上旬,晚霜则出现在5月上旬至中旬。由于结冰和霜降的影响,东蒙地区耕作期很短,只有4月中旬到10月中旬这短短6个月而已。

这里夏季炎热,降雨集中在七八月份,占全年降雨量的80%左右,且多为骤雨。全年昼夜温差大,夜间寒冷,夏季温差最高可达20℃~30℃。四五月份昼夜温差变化最大,也是全年最为干燥的季节,空气湿度不足20%,天气晴好时,白天的温度可达二十六七度以上,日落时温度会降到零下七八度^①,尤其是东蒙中北部山区,降雪时常伴随冰雹,对农作物生长极为不利。此外,风灾也是东部蒙古地区主要的农业灾害。蒙古一年四季多风,且风力强劲。5月至9月多西南、南和东风,10月至来年4月多北风和西北风。五六月份时农作物刚刚播种不久,此时来自西南的干燥烈风,会导致幼苗枯死^②。

20世纪初内蒙古东部地区农业丰歉程度与降雨量呈显著正相关关系。农作物自4月20日前后开始播种,七八月进入雨季迅速生长,至九、十月时成熟收获。凡4月至8月间降水较充足且分布均匀的年份,一般都是丰年。而这一期间降水量过少,蒙古农家称之为“干”^③,直接影响农作物的发芽和生长,一般会导致歉收甚至绝收。

(二)土壤条件与水资源

内蒙古东部的土壤大致可分为砂土、壤土和腐殖土三类(表3)。砂土的含沙量一般在90%以上,分为呈深褐色的砾质砂土和呈黄褐色的砂土两种。砂土的透气性好,但缺乏吸收和保持水分的能力,土壤中的养分含量低,不符合农业生产的需要。这类土壤在内蒙古东部地区分布很广。壤土在蒙古农业中占有重要地位,东蒙常见的壤土有砂质壤土和植质壤土两种。砂质壤土的透气性和渗水性强,保持水分的能力较弱,一般呈浅褐色或灰白色,养分含量随地域不同,多少不一,比较适合农耕,其中赤峰附近的壤土养分含量最多。植质壤土呈深褐色或浅褐色,养分含量一般较高,有较好的吸收和保持水分的能力,缺陷是一旦遭遇旱灾易造成土壤板结,影响作物生长发育。这种土壤分布面积较广,是东蒙地区最适合农业生产的土壤之一。至于腐殖土,呈黑色,土质松软,富含多种有机物,有很好的保水力和吸收力,保温和热传导性好,但分布区域很小。

从东蒙地区土壤的整体特征来看,由于空气干燥且风势猛烈,表层土在大风影响下并不稳定,土壤与形成地基的母岩间连接薄弱,因此表土层很浅,最深处仅为3米左右。另外干燥地带水分蒸发快,察哈尔东部至哲里木盟平原一带盐碱地随处可见,达赖罕旗和图什业图旗乍看之下沃野千里,但对草原地带的土壤进行检测呈强碱性反应^④,因此在20世纪初这一地区不具备农业开发的可能性。

① [日]東部內蒙古調查報告編纂委員:《東部內蒙古調查報告》(第4卷),第6页。

② [日]東部內蒙古調查報告編纂委員:《東部內蒙古調查報告》(第4卷),第7页。

③ [日]東部內蒙古調查報告編纂委員:《東部內蒙古調查報告》(第4卷),第8页。

④ [日]東部內蒙古調查報告編纂委員:《東部內蒙古調查報告》(第4卷),第11页。

表3 20世纪初内蒙古东部各类土壤分布情况

土壤类型		颜色	养分	氮含量(%)	碱度(%)	分布地区
砂土	砂土	黄褐	-	0.02	-	西自多伦诺尔所在察哈尔东、克什克腾部分地区、锡林郭勒盟大部分地区,东至西喇木伦河以南敖汉、奈曼大部地区、哲里木盟中部丘陵地带
	砾质砂土	深褐	少	0.02	0.38	
壤土	砂质壤土	浅褐	中	0.10~0.19	3.24~3.75	卓索图盟内西南部以外的其他区域、昭乌达盟大部分地区、哲里木盟中除辽河、洮儿河沿岸之外的地方
	植质壤土	深褐	中、多	0.10~0.15	2.51~3.25	
腐殖土	-	黑色	-	-	-	卓索图盟热河蒙古西南山区农耕地

资料来源:[日]東部内蒙古調查報告編纂委員:《東部内蒙古調查報告》(第4卷),《农业篇》第7-10页;[日]農商務省編:《東部内蒙古産業調查》(第1班),第22-24页等文献整理。

内蒙古东部地区有松花江、嫩江、辽河、大凌河、滦河、白河6条干流,大小支流约38条,但河流附近适合耕种和引河灌溉的地区并不多。20世纪初,大致有嫩江支流的洮儿河、归喇里河和交流河。洮儿河与归喇里河汇合后向东南流至札萨克图王府的东侧,这一带河宽10米,水深七八十厘米,水势较缓。周边流域的土地肥沃,有大片土地被移民而来的汉人开垦。交流河在洮南府东部与洮儿河汇合,1905年时移民开始放垦。辽河流域的老哈河一带上游地区很早就得到开垦,满汉移民在这里进行了大规模的耕作,如今耕作范围已经扩展到西喇木伦河畔。

(三)作物种类与劳动力

20世纪初,内蒙古东四盟的农作物受自然条件的影响,以旱作农业为主,可分为粮食作物、经济作物、蔬菜、水果四类。粮食作物大致有13种,谷类作物有旱稻、大麦、小麦、高粱、小米(粟)、黄米(黍)、稗、玉米、荞麦、莜麦^①;豆类作物有黄豆、小豆、绿豆。黄豆种植面积最大,约占总耕地面积71%,其次为高粱,占11%、小米占9%、黄米占3%^②。小米、黄米等为蒙古人的主要食物,几乎在东蒙各旗和开放地均有种植。旱稻主要分布在哲里木盟东部长春、农安、怀德、奉化、辽源、昌图等地。大麦和小麦种植面积约占总耕地面积的3%,主要分布在哲里木盟东部,昭乌达盟大部,卓索图盟南部。

经济类作物主要有大麻、茵(青麻)^③、蓝草、棉花、罌粟、烟草、打瓜、蓖麻(大麻子)、芝麻、亚麻、麻实(小麻子)、芸苔、荏(苏子)、防风、黄连、薄荷、麻黄、杏仁等。其中药物类经济作物罌粟主要分布在卓索图盟喀喇沁部一带^④,苏子即紫苏,哲里木盟有少量种植,防风、黄连和杏仁主要分布在哲里木盟图什业图旗、扎萨克图旗。薄荷分布在哲里木盟郭尔罗斯前旗,麻黄种植分布较广,哲里木盟各旗均有出产^⑤。食用类经济作物有打瓜,形状似西瓜,颜色稍淡,以生产瓜子为主,主要分布在哲里木盟的达赖罕旗和昭乌达盟的奈曼部的砂地,基本由汉人种植^⑥,是东蒙销往内地的重要商品。芝麻用于榨油食用,种植区域主要在朝阳建昌一带。工业用经济作物有蓖麻和麻实,榨油可用于灯油或精制皮革、机械以及蜡烛,主

① 莜麦主要分布在昭乌达、卓索图盟赤峰部分地区,据[日]農商務省編:《東部内蒙古産業調查》(第1班),第52页;《東部内蒙古産業調查》(第3班),第48页。

② [日]閔東都督府陸軍部:《東部蒙古誌補修草稿》(上編),第164页。

③ [日]東京市役所:《滿蒙經濟調查書》,東京市役所,1933年,第5页。

④ [日]閔東都督府陸軍部:《東部蒙古誌補修草稿》(上編),第165页。

⑤ [日]農商務省編:《東部内蒙古産業調查》(第1班),第54-55页。

⑥ [日]閔東都督府陸軍部:《東部蒙古誌補修草稿》(上編),第165页。

要分布在朝阳建昌、赤峰一带和清河边门地区^①。蔬菜类作物有马铃薯、白菜、甘蓝^②、萝卜、白萝卜、葱、韭菜、菠菜、黄瓜^③、芹菜、香菜、南瓜^④、红薯^⑤、茄子、豇豆、芥等；水果类有桃、李、苹果、杏、葡萄、西瓜等。此外，卓索图盟喀喇沁部也有板栗出产^⑥。

内蒙古东部地区的农业劳动力主要是汉民，晚清时期大多是来自山西、山东、直隶（今河北）等地春来秋归的“雁行客”。20世纪初，这些人积攒了一些资本，购置土地房屋，开始携带家眷定居下来。宏观上说，胡焕庸线以北人口增长速度十分缓慢。微观上讲，由于地广人稀，原来的“苦力”转变成自耕农，使得原本并不充裕的农业劳动力佃农，变得愈加紧张。

从人地关系上看，表4显示的是1918年的统计数据，东盟地区人均可耕地达56.52亩，户均可耕地达372.46亩。而人均已耕地面积为27.89亩，户均183.79亩。1914—1918年，哲里木和昭乌达两盟农业人口数和已耕地数变化不大，而卓索图盟农业发展速度迅猛，农业人口增长约3万余人，耕地面积扩大300余万亩。

盟	人均可耕地	户均可耕地	人均已耕地	户均已耕地数	户均人数
哲里木盟	53.53	398.79	11.53	85.89	7.45
昭乌达盟	63.82	333.14	14.05	73.34	5.22
卓索图盟	40.84	220.94	16.21	83.32	5.41
东蒙合计	56.52	372.46	27.89	183.79	6.59

资料来源：1918年数据来源：[日]福昌公司调查部编：《满蒙通览》（中编），大阪屋号书店，第894页、第897—898页。

从1914年的情况看，哲里木盟11个旗（含喇嘛王旗）人均耕地在30亩以上的有5个，户均耕地达100亩以上的有6个，其中苏鄂公右翼后旗，人均耕地面积为121.10亩，户均耕地达901.98亩。人均可开垦但尚未开垦的最高数量在杜尔伯特旗，达1038.88亩，户均耕地面积为5704.97亩。其次为苏鄂公右翼后旗，人均322.93亩，户均2405.29亩。昭乌达盟9个旗部，人均已耕地面积超过30亩，户均100亩以上的有2个，人均可开垦但尚未开垦土地的最高数据在东札鲁特左翼旗、西札鲁特右翼旗，人均可达1200亩，户均6000亩，其次为阿尔科尔沁旗，人均200亩，户均1000亩。卓索图盟人均已耕地面积为5~10亩，户均30~50亩。人均可开垦但尚未开垦土地的数量为14~27亩，户均74~134亩。锡林郭勒盟仅在苏巴特左、右翼旗有耕地2000亩，全盟可耕地面积达1190000亩^⑦。由此可见，20世纪初，内蒙古东部地区仍处于地广人稀，农业劳动力匮乏的阶段。数据显示，按人地关系从密到疏排列，依次为卓索图盟、哲里木盟、昭乌达盟和锡林郭勒盟。这一时期哲里木盟包含现吉林和辽宁部分地区，这些区域自然环境较为优越，农业开发早，已经出现地狭人稠的情况，如长春一带郭尔罗斯前旗人均已耕地面积仅3.28亩，户均面积为28.25亩，郑家屯以西和以南的博王旗右翼后旗，人均已耕地仅2.4亩，户均18.7亩，宾图旗右翼前旗的人均和户均耕地仅有0.07亩和0.43亩。

① [日]農商務省編：《東部內蒙古產業調查》（第3班），第49頁。

② 甘蓝主要分布在哲里木盟北部和西北部，[日]農商務省編：《東部內蒙古產業調查》（第4班），第43頁。

③ [日]農商務省編：《東部內蒙古產業調查》（第3班），第49頁。

④ [日]農商務省編：《東部內蒙古產業調查》（第1班），第56頁。

⑤ 红薯主要分布在哲里木盟南部，据[日]農商務省編：《東部內蒙古產業調查》（第4班），第43頁。

⑥ [日]一宮操子：《蒙古土產》，實業之日本社，1909年，第121—122頁。

⑦ [日]關東都督府陸軍部：《東部蒙古誌補修草稿》（上編），第60—65頁、第154—159頁。

二、农业生产工具与生产流程

尽管清代采取鼓励蒙古人从事农业耕作,限制口内汉人出关的政策,但截止到20世纪初,在内蒙古东部地区务农的大多仍是汉人,内地农业生产工具和精耕细作的耕作方式,也被引进到蒙古地区。由于生产方式和财富观念的巨大差异,这些技术对蒙人的影响微乎其微。

(一)农业生产工具

20世纪初,内蒙古东部地区的农业生产工具较为简陋,完全依靠畜力和人力。因此,从事一线劳动生产的佃农被称为“苦力”。“苦力”大多来自口内的汉民,由于汉民的农业生产技术水平较高,加之长期的农业开发,当地的农具生产水平因而得以提高。到清末民初,包括播种前平整土地、播种、播后管理、收获后四个环节所需的生产工具已较为齐全,并形成相对专门化的生产工具。其中平整土地的工具5种,按100~200亩地计算,需要套2~4头牛的犁杖1把,此外还需要挖地刨土用的镐头、铁锹和铁叉子、铁耙子若干把,一般3~5年更换一次;播种环节的工具2种,播种用的点葫芦使用时长大致为3~4年,播种后压土用的碾子需要2个,可以十几年不更换。播后管理需要除草用的锄头和堆肥用的二齿钩子,收割工具有镰刀,收获后脱粒用的链筋、木叉子,以及扬场用的木锨、碾米用的碾子等,约计15种(表5)。

表5 20世纪初内蒙古东部地区的农耕工具及用途

生产环节	工具名称	用途	用法	使用年限
耕地整理	犁杖	犁地	一般可以套2~4头牛开垦土地	4~5年
	镐头	刨地	铁制木把,人工刨土	3~4年
	铁锹	刨土	无记录	3~4年
	铁叉子	刨土	无记录	无记录
	铁耙子	翻土	无记录	无记录
	铁锨	挖土	无记录	无记录
播种	点葫芦	播种	上有很多小孔和圆柱,边走边漏种子	3~4年
	碾子	压土	播种后,用于压土的器具,多为木制	>10年
播后管理	锄头	除草中耕	无记录	2~3年
	二齿钩子	堆肥	有两个钩子,铁质	无记录
收割	镰刀	收割	无记录	2~3年
加工	链筋	脱粒	打击谷物脱粒	无记录
	木叉子	脱粒	脱粒时去除槁秆,或翻动收获的作物	无记录
	木锨	扬谷	扬起脱粒后的谷类,利用风力吹走麸皮	无记录
	碾子	碾米	无记录	无记录

资料来源:[日]農商務省編:《東部内蒙古産業調査》(第3班),第42~43页。

内蒙古地区长期以来以畜牧业为主,畜力资源相对丰富,经济水平在自耕农以上的家庭几乎都会饲养服务于农业生产的马、牛、骡、驴等。当地的养殖技术也十分成熟,牛是农耕的主要劳力,每天需喂粟秆10~20斤,高粱3~4升,黑豆2~3升。马和骡都是运输工具,由于骡比马更有力气,因此经常骡马混用。“驴用于脱谷、碾米等小规模农活,作为动力使用”^①。除了上述直接作为生产劳动的工具外,农具还包括投喂动物所需的饲料槽,便于驱使的马骡用具等。

① [日]農商務省編:《東部内蒙古産業調査》(第1班),第48页。

(二)生产流程

20世纪初,在蒙民的观念中农业生产是迫不得已而为之的事,耕作只为自给自足以备不时之需,没有营利的观念。蒙民耕种“盼望的不是多劳多得,而是少得也要少劳”^①。因此,内蒙古东部未开放地区^②蒙民的农业生产方式十分粗放,耕地并不固定,而是随机选取草原中土壤比较肥沃的地带进行耕耘,不施肥除草,直接开始播种,庄稼与杂草伴生,与野生植物没有区别。他们不采用休耕制,年年都在同一块土地上耕种,直到地力消耗殆尽,就舍弃此地另寻他处。因此收获极少,种植稍微集中一些的地方,“往往在六七天地的面积上播种1石黍,最后仅能收获3石”^③。开放地区汉民的耕作在当时具有较高的集约化程度,生产流程包含了现代农业生产中的选地、备耕、播种、施肥、浇水、防治病虫害、收获、加工等几乎所有环节。

选地。包括选择耕种和休耕地以及种植何种作物,即轮作。如表3所示,土地本身砂质含量大,比较贫瘠,并且由于土地面积广阔,仅靠土地自身很难维持地力,因此,土地耕种和休耕是十分必要的。根据土壤肥瘠程度,一般采取一年种植一年休耕,甚至一年种植,2~3年休耕^④。也有将土地三分,选择其中较肥沃的三分之二耕种,留三分之一休耕。此外,选择何种作物能够有效保持或增加土壤肥力,也是当时汉民选地的主要依据,他们采取将禾本科和豆科作物轮番耕种的方法,一般选择高粱、谷子和黄豆进行三年轮作,从而避免土地养分的过度消耗^⑤。新开垦的荒地一般四年后方能成为熟地,头两年种植黍、荞麦,第三年种植高粱和玉米,第四年才能作为真正的耕地使用^⑥。

备耕。主要措施有积肥、挖沟等。每年从农历2月2日的中和节到清明节前后是备耕期。20世纪初,即便是在汉民的土地上,积肥也仅出现在农业生产比较密集的地方,昭乌达盟只有赤峰一带每两年甚至三四年施肥一次,该盟其他地区的耕地几乎没有这一环节。这里的肥料主要是堆肥,具体办法是利用收割之后的农闲期,在住宅附近选一块场地,从沟渠等处挖来大量沃土,堆成2尺高的土堆,上面覆盖牛、马、羊、猪的粪便和庄稼碎秆等,然后再盖泥,之后反复堆叠成五六尺高的土堆。数十日后待其开始腐熟,再进行搅拌充分混合,此后隔段时间进行,重复此举两到三次。一般而言,粪和土的比例以3:7为最佳。对于东蒙地区的农户来说牛粪用途很多,普通人家的粮食一般会放在内部涂抹牛粪的柳条筐中^⑦;另外,牛粪还是东蒙大部分地区的主要燃料,农户每年大量囤积,在很大程度上挤占了堆肥所需的材料^⑧。因此,多数地区的堆肥牲畜粪便含量基本保持在1~2成^⑨。东部内蒙古施肥量最大的地区是卓索图盟建昌、朝阳一带的农田,尤其是种植蔬菜的耕地,每8~10亩耕地大约需要1800~2400斤堆肥,仅靠农户自己的牲畜不能满足需求,因此农户会按1车0.8~1.3元的价格从牛店、马店和城市旅店购买粪便^⑩进行堆肥。

种植高粱和小米的地区需要在秋季作物收获后,挖沟将残留的作物根茎拔去,待到春季再用牲畜

① [日]辻村述編:《東部蒙古誌草稿》(中),第73页。

② [日]南滿洲鐵道株式會社社長室調查課編:《滿蒙全書》(第3卷),滿蒙文化協會,1923年,第20页載:內蒙古土地分為三大類。第一,未開放地,包括王府名下土地和王侯台吉配給土地、旗內各丁男配給土地、喇嘛廟配給土地;第二,開放地,漢民購置的土地、蒙古人分到的免租土地,喇嘛寺分得的免租土地、王府名下免租土地,以及黑地,即漢民非法獲得蒙古人的土地。第三,國有地,即清代蒙古進獻給皇室的土地。

③ [日]農商務省編:《東部內蒙古產業調查》(第3班),1916年,第51~52页。

④ [日]農商務省編:《東部內蒙古產業調查》(第3班),第51页。

⑤ [日]農商務省編:《東部內蒙古產業調查》(第1班),第36页。

⑥ [日]參謀本部編:《東蒙事情》(第1号),參謀本部,1915~1916年,第75~76页。

⑦ [日]農商務省編:《東部內蒙古產業調查》(第4班),第23页。

⑧ [日]東部內蒙古調查報告編纂委員:《東部內蒙古調查報告》(第4卷),1914年,《農業篇》第47页。

⑨ [日]農商務省編:《東部內蒙古產業調查》(第3班),第46页。

⑩ [日]東部內蒙古調查報告編纂委員:《東部內蒙古調查報告》(第4卷),《農業篇》第68页。

套犁翻地,划分好畦垅和沟地,在沟条中播种。部分地区在秋季时就已经把地翻好,划好畦垅,开春后先用马耙把地耙匀,然后在垄沟里加入肥料。也有早春时节施肥的,将肥料运到地头大面积施肥,然后再翻地划分畦垅^①。为保持土壤肥力,畦沟的位置年年不同,有些地区会在小米和高粱里间种大小豆。此外还要制作绳子和高粱笊帚,加工粮食、剪切糜子秆和粟秆等,以及需要备足播种期到收割期约7~8个月的用量^②。

播种。种子从收获的作物中选择。因作物种类和气候条件的差异,不同地区、不同作物的播种期会有所不同。一般小米、高粱和麻类从每年4月5日至20日播种,即清明到谷雨前后;荞麦、大豆的播种期则从每年5月6日持续至23日,即立夏到小满前后。播种不需要太多技术成分,只要用点葫芦把种子撒到垄沟内,盖上土,再用碾子碾压。各地播种量差异很大,且作物的生长状况也会因土地的肥沃程度和气候差异而有所差别。如表6所示,以昭乌达盟为例,不同作物生长期和每亩播种量、产量等均有所不同。

表6 20世纪初昭乌达盟不同作物种类、产量、生长期及播种量^③

种类	种植比例(%)	总亩数	亩产量(斗)	总产量(石)	生长期	亩播种量
高粱	38.00	5460.00	5.00	27300.00	3月8日—8月16日	0.3~0.4升/亩
粟	25.00	3600.00	4.50	16200.00	3月23日—8月16日	0.3~0.4升/亩
糜子	7.50	1080.00	4.50	4860.00	4月9日—7月14日	0.3~0.4升/亩
瓜子	8.50	1220.00	3.00	3660.00	3月8日—7月14日	1升/亩
豆类	8.00	1150.00	3.00	3450.00	3月8日—8月16日	0.3~0.9升/亩
荞麦	5.00	720.00	4.00	2880.00	5月26日—9月1日	0.8升/亩
小麦	5.00	720.00	3.00	2160.00	2月22日—5月26日	0.6~0.7升/亩
苞米	1.00	140.00	3.00	420.00	—	—
麻	0.80	11.00	50.00	55000(斤)	3月23日—9月1日	0.6~0.7升/亩
白菜	0.30	5.00	2000.00(斤)	1000000.00	5月26日—9月1日	—
葱	0.40	6.00	1000.00	6000000.00	3月8日—七月初	—
其他	0.50	7.00	—	—	—	—

资料来源:[日]農商務省編:《東部内蒙古産業調査》(第2班),第118~120页。

在东蒙地区,一般播种后20日左右出苗,农作物长到二三寸时需进行间苗和第一次除草。除草和中耕培土同时进行^④,它的作用在于防止杂草吸收农作物养分,在除去杂草的同时,还要将土刨起堆到畦垄两侧,支撑农作物根株,既可以防止蒙古地区干燥的烈风,也可以防止下雨时土壤养分流失^⑤。所以,在内蒙古东部农业精耕区,农民一般要进行三到四次^⑥的除草和中耕工作(表7)。

表7 除草和中耕培土的时间与劳动效率

	时间	劳动效率	日劳动时间
第一次	小满(农历4月9日)前后	10亩地1日4人	
第二次	芒种(农历4月25日)前后	10亩地1日3人(粟为4人)	≥11小时
第三次	中伏(农历6月17日)前后	7~8亩地/日	

资料来源:[日]福昌公司調查部編:《滿蒙通覽》(中編),第902~904页。

① [日]農商務省編:《東部内蒙古産業調査》(第3班),第51~52页。

② [日]福昌公司調查部編:《滿蒙通覽》(中編),大阪屋号書店,1918年,第904页。

③ 白菜、葱的亩产和总产量、麻的总产量单位均为斤。

④ [日]南滿洲鐵道株式會社社長室調查課編:《滿蒙全書》(第3卷),滿蒙文化協會,1923年,第205页。

⑤ [日]福昌公司調查部編:《滿蒙通覽》(中編),第901~902页。

⑥ [日]南滿洲鐵道株式會社社長室調查課編:《滿蒙全書》(第3卷),第204页。

第一、第二次除草纯靠人力,第三次除草时往往杂草会长得旺盛,故而一般使用马耕。因此,前两次是农家最为繁忙的时期,通常需要雇佣临时短工,短工每天工作时间超过11个小时。1913—1915年,第一次除草的劳动力价格在0.2~1元/天^①。

灌溉。由于“东蒙河流可达的灌溉区域非常少”^②,20世纪初内蒙古东部四盟农业依然以“靠天吃饭”为主。作物丰收既要农民春播夏耕倾尽全力,也需要风调雨顺的好时节。当时有经验的农民对丰收年份的降雨频率做过这样的描述:“阴历3月播种后降雨;阴历4月月初、中旬降两次大雨;阴历5月的月初、中旬、月末降三次雨;阴历6月每隔三五天有降雨;阴历7月初七、十五、二十七八日均有降雨;阴历8月无需降雨。”^③

内蒙古东部的灌溉以小规模井灌为主。井灌集中在城市附近的蔬菜、烟草种植区,一般每20~30亩地挖出1~2口直径约6尺的井,耕地内每隔20尺左右挖出一条1.5尺宽的浅水沟,将土地分割成3平方米的小块,使每块地都能充分吸收水分^④。较大规模的灌溉工程集中在昭乌达盟南部赤峰一带。赤峰西南20公里古城子一带是小麦产地,当地降雨量不能满足小麦生长。光绪十年(1884)前后,当地酒商集资2000两白银,雇佣民夫在距赤峰城3公里外的锡伯河上游,修建了一条宽8尺,深4尺的引水渠,引水量达20M³/s,灌溉面积3000亩。一般而言,在春季融冰之前就可以先行灌溉,这样做的好处在于播种后如果不下雨,每隔15~20天灌溉一次,小麦在清明前后即可播种^⑤,收成不会受到降雨的影响^⑥。当地大麦等作物也能通过灌溉获得良好的收成。高粱、小米等作物每年都有增收,比普通的田地增加5成以上的产量,有些灌溉时间长的区域,粮食产量可达别处的两倍之多。受技术条件的制约,每当河水泛滥时,引水渠就会被冲毁,因此每年维护修缮引水渠的费用也十分高昂,约500银元^⑦。赤峰以南35公里的娄子店也有小规模简易灌溉体系,当地人从距离村镇0.5~1公里外的河水上游修一条宽2~3尺,深0.6尺的简单水道,导入河水灌溉菜园,以此用作村落的饮用水。

(三)收获与加工

内蒙古东部粮食产量随土壤情况和当年气候条件变化,每年有所不同。哲里木盟长春、四平街至公主岭一带,一般年景的亩产量在1.5~2石左右,较昭乌达盟高出近3~4倍(表8)。

地名	地况	黄豆	高粱	粟	黍	玉米	大麦	小麦
四平街	好地	18.22	20.65	19.44	20.65	-	17.01	-
公主岭	好地	18.22	19.43	19.44	20.65	19.44	20.65	13.36
长春	好地	15.79	18.95	19.44	12.63	-	22.23	14.58

资料来源:[日]南满洲铁道株式会社社长室调查课编:《满蒙全书》(第3卷),第210页。

内蒙古东部南、北部以及山区、平原的收获期有所不同,基本集中在白露(9月8日)到秋分(9月20日)之间。哲里木盟北部洮南至甘南(齐齐哈尔西南)一带,农历7月中旬开始收割豌豆,立秋收割大、小麦,农历9月8日前后收割小米、高粱、玉米等;南部公主岭一带作物种类较洮南丰富,且生长期更长,小麦、大麦收获期较洮南早7~22天左右,粟、高粱较洮南晚12~14天^⑧。而由于作物不同,收获的方法也不

① [日]福昌公司调查部编:《满蒙通览》(中编),第903页。

② [日]辻村述:《东部蒙古志草稿》(上编),第80页。

③ [日]福昌公司调查部编:《满蒙通览》(中编),第907页。

④ [日]農商務省编:《东部内蒙古产业调查》(第3班),第39~40页。

⑤ [日]農商務省编:《东部内蒙古产业调查》(第2班),第118~120页。

⑥ [日]農商務省编:《东部内蒙古产业调查》(第3班),第41页。

⑦ [日]農商務省编:《东部内蒙古产业调查》(第3班),第39~40页。

⑧ [日]南满洲铁道株式会社社长室调查课编:《满蒙全书》(第3卷),第207页。

同,高粱成熟后用镰刀距离其根部3至5寸处砍下,二三十根绑成一捆,20捆为一组,竖起来使高粱穗朝上,互相支撑进行干燥^①,晾晒10日左右再割下高粱穗运回农舍。对于谷子、黄豆、大豆、糜子、早稻等低矮作物,农民采取割或是拔的方式收割,打成直径0.8~1尺左右的捆,10捆左右堆成一堆,10天左右可完成干燥^②。

表 9 20世纪初内蒙古东部地区各种粮食精加工出粮率与每斗出粉率

作物	加工(%)	糠皮比例	谷物	1斗重量(斤)	磨粉后重量(斤)	比例(%)	糠麸壳(升)
高粱	70%~95%	40%	高粱	—	—	—	—
粟	50%~60%	40%	—	—	—	—	—
早稻	40%~50%	50%	早稻	—	—	—	—
稗	40%	50%	稗	—	—	—	—
黍	50%~60%	40%	黄米	20	16	80	4
小麦	—	—	小麦	21~22	16~17	80	3
荞麦	—	—	荞麦	16~17	13~14	85	4
玉米	—	—	玉米	22~23	17~18	80	4

资料来源:[日]南满洲铁道株式会社社长室调查课编:《满蒙全书》(第3卷),第209页。

充分干燥后谷物进入脱粒加工环节,即打场。打谷前需要把土地压实并在谷场上洒水以保持适当湿度,同时使用石碾子对高粱、谷物、玉米脱皮,再用牲畜拉拽碾子反复转圈碾压,期间也要不断洒水。石碾子有两种,一种是长4尺,直径1.5尺的大碾子,另一种是长2尺,直径1尺的小碾子。以10亩地所产的粮食为例,用2头牲畜牵引的大碾子需2天完成,1头牲畜牵引的小碾子需3天,若使用链筋(连枷),则需5名壮劳力工作2天^③。粗碾过的粮食从容积上来看,小米会减少30%~35%,高粱则减少20%^④(表9)。脱谷后扬场,利用风力吹掉混杂的谷壳麸皮,小粒粮食则用簸箕筛选。筛选结束后还要进一步加工,这个过程依旧要用到石制的碾子。

三、农业风险

20世纪初,内蒙古东部地区的农业风险主要包括自然灾害和农户家庭债务风险。自然灾害包括气象灾害、生物灾害两大类;债务风险在这一时期属于自然灾害的伴生灾害,主要指灾害发生引起的因借贷行为导致的自耕农破产。由于农户在当时的技术条件下很难做出积极的应对,因此,只能通过有限的预防措施尽可能地减少他们的损失。

(一)自然灾害

气象灾害是这一时期东蒙地区的主要自然灾害,包括旱灾、雨涝、冻灾、风灾等。由于地处中高纬度的内陆地区,温带大陆性气候中的沙漠气候和草原气候特征显著,因此该地区的农作物极易受到干旱、霜冻和烈风的影响,加之降雨量集中,河水泛滥也是影响农业产出的重要因素。

旱灾与风灾。旱灾是内蒙古东部地区最为严重的灾害,当地人称这里“四年中一年丰收,两年旱灾,一年水灾”,可见降雨多寡是影响农业收成的关键性因素。从播种开始,理想的降水时间为4月中下旬作物发芽期,需要1~2次降雨。庄稼长到两三寸时需要1次,5月需要1~2次,即从播种开始到5月份最

① [日]南满洲铁道株式会社社长室调查课编:《满蒙全书》(第3卷),第205~206页。

② [日]南满洲铁道株式会社社长室调查课编:《满蒙全书》(第3卷),第207页。

③ [日]南满洲铁道株式会社社长室调查课编:《满蒙全书》(第3卷),第208页。

④ [日]南满洲铁道株式会社社长室调查课编:《满蒙全书》(第3卷),第209页。

理想的情况是每隔10天有一次降雨。6、7月份由于气温升高,水分蒸发快,3到7天降一次雨对农作物生长更有利。9月作物成熟,进入收割期,此时不宜降雨^①。其中4、5月份的降水关系着作物的生长发育,如果降水偏少,庄稼就会枯死。总体来看,凡是谷雨期和雨季降水量充沛的年份一般都是丰年,反之,这一时段降水量过少会导致农作物难以发芽和生长不良,最后导致灾年^②。旱灾严重时,自4月中下旬播种后,到7月滴雨不下,往往会导致作物无法出芽,以致全年绝收^③。内蒙古东部地区春、夏两季刮东南风,尤其是每年初春时节到5月份期间风力强劲,播种时经常吹散种子,或将植物幼苗掩埋在沙土中^④,导致幼苗枯死。一旦遇到此种情况,农民一般会对农作物进行补种或是二次播种^⑤,重新种植小麦、荞麦、黍等作物,以减少损失^⑥。

雨涝与冻灾。“雨雪非时”是古人对灾害的认识,在降雨量低的内蒙古地区,雨涝灾害依然会发生。遇上灾年,如果四五月份降雨过多,会冲跑幼苗。9月份庄稼开始成熟,出现降雨(雪)或降雨(雪)量过多,会导致收获的农作物无法加工,影响农民收益^⑦。1914年,内蒙古东部遭遇30年来最大白灾,部分地区自农历九月开始,雨夹雪转大雪,积雪超过2尺深。此后每隔六七日便有一次降雪,直到1915年2月才停止,3月下旬地上的积雪才逐渐消融。家畜在野外吃不到草,饿死了不少,当地人因而蒙受了巨大损失。因为秋季就开始降雪,导致汉民无法在院子里脱粒,加上缺少早春时节的燃料,只能利用屋里的材料烧火^⑧。这场白灾也招致冻灾的发生,1906年由当地富商投资的洮南果木园,占地28亩,种植苹果、桃、杏、山枣和山荆子,1914年树木能够出果时,由于防寒设施不完备,造成1500棵果树受损,仅剩150余株存活^⑨。

即便是哲里木盟南部公主岭一带,冬季最低气温也在-40℃左右,地下结冰层可达1.5~2米深。到晚春时节,受东南风的影响天气转暖,白天地表温度最高可达27℃,夜晚温度受地下结冰层的影响急剧下降,甚至到-8℃。昼夜温差近30℃,霜冻现象十分普遍,并且常伴降雪和冰雹,给植物生长造成致命影响^⑩。在北部地区,七八月份也会突降冰雹,形成灾害^⑪(表10)。

表 10 1917年卓索图盟热河区农业灾害种类及受灾面积 (单位:亩)

	风灾雨涝	水灾	旱灾	雹灾	虫害	总计
庄稼	412577	402704	84432	17464	22978	940155
蔬菜	1408	3290	—	—	176	4874
合计	413985	405944	84432	17464	23154	945029

资料来源:[日]南满洲铁道株式会社社长室调查课编:《满蒙全书》(第3卷),第113-114页。

当时农户应对气象灾害的方法十分简单,除补种或二次播种外,也有利用三圃农法即休耕法降低损失的。农户将田地分为三份,如果遇上好年成就会耕种三分之二,休养三分之一,如果气候不好有可能

① [日]農商務省編:《東部內蒙古產業調查》(第3班),第54-55頁。

② [日]東部內蒙古調查報告編纂委員:《東部內蒙古調查報告》(第4卷),第8頁。

③ [日]南滿洲鐵道株式會社社長室調查課編:《滿蒙全書》(第3卷),第110頁。

④ [日]農商務省編:《東部內蒙古產業調查》(第3班),第54-55頁。

⑤ [日]南滿洲鐵道株式會社庶務部調查課編:《東部內外蒙古調查報告書》(第2班),第2編:商業事情·農業事情·地質事情,南滿洲鐵道,1927年,第3頁。

⑥ [日]農商務省編:《東部內蒙古產業調查》(第3班),第54-55頁。

⑦ [日]農商務省編:《東部內蒙古產業調查》(第3班),第54-55頁。

⑧ [日]農商務省編:《東部內蒙古產業調查》(第3班),第55-56頁。

⑨ [日]福昌公司調查部編:《滿蒙通覽》(中編),第963頁。

⑩ [日]南滿洲鐵道株式會社社長室調查課編:《滿蒙全書》(第3卷),第110頁。

⑪ [日]農商務省編:《東部內蒙古產業調查》(第3班),第55-56頁。

遇上灾年,便只耕种三分之一,休养三分之二,以节约费用减少无用功^①。

生物灾害。东蒙地区比较常见的农作物病害有黑穗病、纹枯病、锈病、赤涩病等,其中以高粱和玉米易得的黑穗病最为常见。纹枯病分布在哲里木盟东部和南部,主要发生在水稻、小麦、谷子等禾本科植物上,导致谷物颗粒不饱满,增加空壳率;锈病是由真菌引起的,多见于禾谷类作物、豆科植物。这一地区的虫害主要由夜盗虫^②、粉蝶科幼虫、蚜虫、椿象、萝卜牛虻、螟虫、地蚕(切根虫)、蝼蛄、蛴螬、瓢虫、麦蛾等引发。最常见的害虫是夜盗虫和粉蝶科幼虫,芜菁蜂和树蜂次之。蚜虫侵害黄豆、瓜、萝卜,椿象、螟虫吸食高粱、粟、苞米的汁髓,萝卜牛虻幼虫吃蔬菜,金龟子吃黄豆和其他豆类。虫害在春秋两季特别严重,尤其是秋季虫害直接影响作物收获,其中以粟的受灾情况最为严重。1916年,内蒙古东部和东北三省病害受灾面积为164944亩,虫害受灾面积达274539亩^③。当时人们防治病虫害的办法非常简单,他们把虫害看作天灾,很少有人想办法预防和驱除虫害,只是偶尔使用药剂或捕杀,也会采用一些自然制衡害虫的方式,比如利用寄生在害虫身上的花蝇、花虻或是寄生蜂,或寄望于严寒的冬天冻死地下的害虫。鸟类和鼠类也危害到农业生产,除在作物生长期啄食或啃食作物果实或根茎外,也会对贮藏的粮食造成破坏。东蒙地区的杂草种类据当时的统计不低于300种,若不加清理也会造成粮食歉收。因此,农户需要花费大量的金钱和时间处理这一问题。此外,野火经常在内蒙古地区造成巨大灾难,由于气候干燥,草木繁盛,火灾会绵延数千里,持续数十日,恶化田地土质。大量的野草被烧毁,导致牲畜失去饲料^④。

(二)农户家庭债务风险

20世纪初,在内蒙古东部地区从事农业生产的都是口内汉人,分为地主、自耕农和佃农3类。清末土地开放,口内大地主从蒙古王公处购买大片土地,转而成为当地大地主,部分在蒙古旗地做佃农的汉人有了一定积蓄后,移居当地,购入1~5顷土地,从事开荒耕种,成为自耕农^⑤。大部分农民给大地主做佃户,佃农又分为本地和外地打工两种^⑥。

口内汉人地主以商人为主,名下有耕地数百亩,地主不会亲自雇人种田,而是转给佃农耕种。地主将房屋、粮食、役畜、种子、农具等生产生活资料借给佃农,这些物品需要在收获后偿还。收成对半分,一半是交给地主的地租,另一半扣除上述所借物品的费用后就是佃农收益。佃农设班头1人,负责指挥佃农耕作、与地主协商交涉等事宜,按照惯例班头会收取佃农所得的十分之一作为报酬。仅地租一项,地主纯收益为1.78两白银/亩,佃农仅为0.72两白银/亩^⑦。汉人地主除在内地从事商业和农业外,在东蒙地区主要经营烧锅或杂货,此外放贷也是其主要的盈利方式^⑧。自耕农的经济状况非常艰苦,中等以下水平农户的吃穿用度非常简朴,通过辛勤劳作才能勉强维持生计。表11系3个地区不同规模农户的收支情况,其中热河与多伦农户为自耕农,白音太拉(今通辽)农户为大地主。可以看出,这些农户家庭的固定资产、年支出(投入)与年纯收益呈正相关关系。热河和多伦一带小农户家庭年人均纯收入为5.85元和5.375元,这样的收入水平很难承担一般商品消费、购买先进生产工具和扩大再生产。

① [日]南满洲铁道株式会社社长室调查课编:《满蒙全书》(第3卷),第191页。

② [日]農商務省编:《東部内蒙古産業調査》(第3班),第52页。

③ [日]南满洲铁道株式会社社长室调查课编:《满蒙全书》(第3卷),第113-114页。

④ [日]南满洲铁道株式会社社长室调查课编:《满蒙全书》(第3卷),第112页。

⑤ [日]農商務省编:《東部内蒙古産業調査》(第2班),第145页。

⑥ [日]関東都督府陸軍部:《東部蒙古誌補修草稿》(上編),第174页。

⑦ [日]南满洲铁道株式会社社长室调查课编:《满蒙全书》(第3卷),第178页。地积转换据[日]東部内蒙古調査報告編纂委員:《東部内蒙古調査報告》(第4卷),《农业篇》第24页,“1响地=10亩=6反(日本)”;货币兑换关系按[日]福昌公司調査部编:《滿蒙通覽》(中編),第927页,“1两白银=1.3日元”。

⑧ [日]関東都督府陸軍部:《東部蒙古誌補修草稿》(上編),第175页。

表 11 20世纪初内蒙古东部地区自耕农普通年成的年收益情况^①

地区		热河围场	多伦高木兔梁	白音太拉
家庭	人口	8	12	-
规模	劳动力	3(雇佣1人)	10(雇佣8人)	0(雇佣48人)
	耕地	150亩	600亩	4500亩
	固定资产	1050.00元	1525.00元	27733.00元
	年支出	288.10元	683.50元	8541.45元
	年收入	334.90元	748.00元	13875.60元
	年纯收入	46.80元	64.50元	5334.15元

资料来源:热河围场资料来源为[日]農商務省編:《東部内蒙古産業調査》(第4班),第63-64页;多伦高木兔梁、白音太拉资料来源为[日]福昌公司調査部編:《滿蒙通覽》(中編),第928-931页。

以上是普通年成的计算,如遇灾年则农户很难维持生计,可见该地区若仅凭农业生活,存在一定的风险,农户还需靠制粉、牧羊等更为有利的副业来补充生计^②。如果连续几年气候条件不佳,自耕农一方面为了维持生活,另一方面为能继续从事生产,会向金融机构或个人进行借贷。借贷主要有以土地、房屋等不动产作为抵押和以收成、首饰等作为抵押进行贷款两种形式。

东蒙地区的金融机构大致有银行、当铺、银炉、钱庄、钱铺、粮栈等。其中,国内开设的东三省官银号、中国银行、交通银行、公济平市钱号、辽宁商业银行、热河兴业银行、齐齐哈尔兴业银行、奉天兴业银行等,主要分布在洮南、公主岭、四平街、多伦等城镇中^③,银行等金融机构以不动产做担保进行借贷活动,利息较低,月息7~8厘,但办理手续复杂,因此,在这里抵押贷款的农户并不多。农户的贷款途径主要是私人,自耕农以自己的土地或收成作抵押,从当铺或是烧锅、杂货商那里借高利贷^④,以应一时之急。

以土地抵押贷款有两种形式,一是典地。典地的债权人在当期内对质押土地享有使用权、收益权和处置权,可以耕种收益,也可以将土地再次转手给第三方,债务人无需缴纳利息。典价一般为土地买卖价格的70%~80%,典地一般不设期限,债务人返还典价的同时即可将土地收回。典地和土地买卖一样,需要签署合约,中介人、担保人和合约订立人签名后方可生效。二是押地。与典地不同的是,债权人没有土地使用权和处置权,债权人收益源于债务人每月2~3分的利息或每年每10亩耕地1~2石粮食,土地仍由债务人耕种。押地价格较典地更低,一般为土地市价的60%~70%。押地期限一般不超过4年,逾期不能偿还押款但仍能按时缴纳利息,则押地契约可继续生效^⑤。与典地一样,也需要签订押契。此外抵押还有指房借钱、指物借钱,也就是以房屋或其他动产抵押借钱,但房屋和动产并不交给债权人。

以收成作抵押在当时叫批卖,属于青田买卖的一种,一般在9月临近收获期农家需要补充流动资金时进行。批卖粮食的价格一般为市场价格的80%,需要在粮食收割后或约定期限内交付粮食^⑥。这种预付方式有买空卖空之嫌,因此官府屡发禁令,但仍难革旧习。

而能够放贷的烧锅商人和杂货商人一般是在当地购买大量耕地的口内大地主。他们有条件扩大耕地面积,增加相应的劳动力和固定资产投入,对增加收益的作用最大。对大地主来说,农户不能收回抵押的土地对自己最为有利。那么,向私人借贷的农户在押期内是否有可能顺利收回土地?我们按当时

① 表中“元”为银元。

② [日]東部内蒙古調査報告編纂委員:《東部内蒙古調査報告》(第4卷),第79-81页。

③ [日]東京市役所:《滿蒙經濟調査書》,東京市役所,1933年,第93-95页。

④ [日]東部内蒙古調査報告編纂委員:《東部内蒙古調査報告》(第4卷),第44页。

⑤ [日]南滿洲鐵道株式會社社長室調査課編:《滿蒙全書》(第3卷),第181页。

⑥ [日]南滿洲鐵道株式會社社長室調査課編:《滿蒙全書》(第3卷),第183-184页。

10亩上等地的市场价格计算,押地农民4年后赎回耕地的成本为多伦县35两白银,围场县50两白银;押地价格按市价的70%计算,两地分别为24.50两和35两白银,农户按每月2.5分利息偿还,多伦县农户需还息29.40两,加押地价格24.50两为53.90两才能赎回押地,围场县农户需还息42两,加押地价格35两为77两白银才能赎回押地^①。据表11,多伦县农户一般年景年纯收入为39.99两,围场县为29.02两白银^②。4年纯收入分别是159.96、116.08两白银,多伦县农户需1年半、围场县需两年半的家庭纯收入才能赎回押地。在当地“四年中一年丰收,两年旱灾,一年水灾”的情况下,农户收回抵押地的可能性较小。

结 语

相较绥远河套地区,内蒙古东部的农业缺少相对发达的水资源,土壤质量和气候条件远不能与前者相提并论,除哲里木盟东部嫩江流域、中南部西辽河流域部分地区,卓索图盟西北部赤峰一带有小规模灌溉设施外,以当时的技术条件,其他地区河流支流附近由于河水泛滥几乎无法耕作。如哲里木盟图什业图旗嫩江支流、交流河流经的“白音和硕庙和六家子之间,尤其是霍林河(即霍林郭勒,清代称合河)……是旗内最丰沃之地,但……基本都在低洼地带,每年因河水泛滥受灾严重,如此肥沃空旷的平原上只长着茂密的芦苇。”^③尽管如此,内蒙古东部地区的农耕业依然顽强地发展起来,耕地面积缓慢扩大。

尽管从事农业生产的大多是掌握了精耕细作农业生产技术的汉民,但因受自然环境的制约,口内农业生产技术很难在东蒙地区完全推广开来。亦如灌溉,尽管东蒙地区的地表水资源并不算稀缺,但受资金的限制,直接从事农业生产的农户们依靠自己的经济实力则很难完成。又如洮南一带的灌溉设施,必须依靠大地主、烧锅商人的投入方可实现。能够规避农业风险的水利工程短缺,或产权掌握在地主手中,无疑增加了普通农户的经营成本和收益风险。

农业风险尤其是与之相伴生的农户家庭债务风险增加,使当地农民经历了“佃农——自耕农——佃农”的身份转换,在一定程度上延缓了内地汉民北迁的进程。从表1显示的1914年东蒙地区的荒地数和已耕地数量,结合1918年的《满蒙经济统计图表》^④和1932年《满蒙资源要览》^⑤来看,自1914年至1922年,这种自然灾害和家庭债务风险引发的农业产值不确定性,对缓解清代以来口内日益突出的人地矛盾起到了阻碍作用。

(责任编辑:胡文亮)

① 计算公式为:贷款利息=贷款本金×贷款利率×贷款期限。多伦县贷款利息为 $24.5 \times 2.5\% \times 48 = 29.4$ 两白银;围场县贷款利息为 $35 \times 2.5\% \times 48 = 42$ 两白银。

② 据[日]福昌公司调查部编:《满蒙通览》(中编),第925页载:“1两白银=1.3日本元;1银元=80日本钱”,1日本元=100日本钱,故1两白银=0.62银元。

③ [日]关东都督府民政部编:《满蒙调查复命书》(二),关东都督府民政部,1915年,第57页。

④ [日]关东都督府民政部编:《满蒙经济统计图表》(第1部),关东都督府民政部,1918年,图2、3。

⑤ [日]参谋本部编:《满蒙资源要览》,兵用图书株式会社,1932年,第3页、第15-16页。