

黑龙江省开荒的历史沿革和经验教训

许 肇 漠

(省土地利用管理局)

我省幅员辽阔,荒地资源丰富。当前在提高单位面积产量的同时,大力开垦荒地,是我省高速度发展农业,扩大农业生产的一条重要途径。

开荒受着自然生态条件,国民经济基础,国家计划安排和历史发展因素的制约。本文拟从历史发展因素方面,探讨一下黑龙江省荒地开发利用的历史沿革和经验教训。

(一)

在古代,黑龙江省是一个多民族聚居的地区,荒地的开垦也是随着这些民族发展的历史进程而开始的。根据考证,有文物可证、有典籍可查的时间,可追溯到夏商时代之肃慎(公元前二二〇五年至七六九年)距今已有三、四千年的历史了。《黑龙江省志稿》记载黑龙江省在唐虞三代为“唐虞息慎氏,境山戎地。三代曰肃慎,西仍山戎,战国貉地,西属东胡山戎”。据近年发掘,牡丹江流域镜泊湖东岸的莺歌岭距今三千多年的肃慎族遗址考证,这里的氏族部落居民已用石器、骨器和陶器从事原始农业生产,养猪是他们肉食的主要来源,而养猪又是与农垦连系在一起的。吉林省发掘星星哨水库岸边和白城一带的肃慎族遗址,发现许多粟类作物的壳粒,以及许多猪牙和猪下颌骨,说明当时的肃慎族已经开荒种地,从事原始的农业生产,同时经营畜牧、渔猎。及至金代(公元一一一五年到一二三四年),开荒就发展到很大的规模,成为我省农垦史上的一个繁荣时期。

从三代以来,我省荒地的开垦大致可分五个阶段:即原始垦荒阶段;扩大垦荒阶段;

收缩垦荒阶段;开放垦荒阶段和建国后的大开荒阶段。

原始垦荒阶段。从三代到隋代(公元二二〇五年到公元六一八年)。肃慎族在三代时期已开垦荒地,从事原始的农业生产,已有文物可证。及至战国时期(公元前七七〇年至二二五年),开荒生产既有文物可证,又有文献记载了。《孟子·告子下》中记载:“貉五谷不生,惟黍生之”。赵岐在为《孟子》作注说:“貉在北方,其气寒,不生五谷,黍早熟,故独生之。”近年省考古队在东宁县大肚川公社团结大队发掘两千多年前的古代遗址,出土了诸如石刀、石镰等农业生产工具和粟稷作物的壳粒,为这一时期的开荒生产提供了实物证据。到汉代(公元前二〇六年)开荒和农作物品种都有了增加。《后汉书东夷传》记载:“挹娄,古肃慎之国也,……有五谷麻布”。省考古队在宁安县东康发掘一千六百年前的古代遗址,出土了属于栽培的黍和粟壳粒。这一阶段,聚居在这里的少数民族,还处于原始社会晚期阶段。“石耒”之类的农具,实行耦耕制。《吕氏春秋·季冬纪》记载:“命司农计耦耕事,修耒耜,具田器”。一九六〇年省博物馆的同志在宁安县镜泊乡北山坡耕地中,发掘出一具“石耒”(石犁),据鉴定是渤海或渤海以前的农具。

扩大垦荒阶段。从唐代到金代末期(公元六一八年到一二三四年)。这一时期已使用铁制农具,开荒比较省力了,并且生产粮食已成为当时巩固政治军事统治的需要,唐朝政府在黑龙江流域设置了室韦、黑水和渤海都督府等一系列行政机构,在渤海都督府

管辖的地区的五京十五府六十二州说明，都进行了一定规模的开垦。所以这一时期开荒有了较大的发展。到辽代(公元九一六年)，从其先世玄祖起即“教民稼穡，善畜牧，国以殷富”，很早就明确了以垦殖立国的方针。辽(契丹)政权建立后组织了汉、契丹、渤海、女真和室韦、乌古、敌烈等族人民开发荒地，从事农业生产。

到金代(一一一五年到一二三四年)黑龙江地区开荒从事农业生产已有很大的规模了。这时已广泛使用铁制农具和牛耕动力。如近几年来，全省各地都发现了金代铁器，在伊春市的大青川、逊克的沾河达和哈尔滨市的三棵村等地金代遗址中，出土了许多金代的铁制犁铧、犁碗子、犁趟头等多种耕作农具。当时沿黑龙江、松花江、嫩江、牡丹江、绥芬河、乌苏里江等江河流域两岸肥沃的冲积平原，得到了大量开发。开垦规模，根据户口和牛头税推算，当时开荒一百三十八万亩。由于铁制农具的使用，和牛耕动力的推行，引起了耕作制度的改革，实行了深耕细作，形成了一直沿用到现在的垅作制，成为我省农业发展史上的一个繁荣时期。

收缩垦荒阶段。元代到清世宗(公元一二三四年至一七三五年)。元灭金之后，许多土地被撂荒。元代政权巩固之后，在政治军事中心附近逐渐发展了官办屯垦。如元代辽阳行中书省下设了水达达路(黑龙江和松花江下游一带)和开元路(黑龙江中上游一带)，两路都设立了屯田总管府，负责屯田管理工作。随着汉人逐渐北来，人口日渐增多，开荒略有起色。到清初，清政府为了保护其“龙兴之地”，实行封禁政策，禁止汉人入境，对已定居汉人迫令入籍或遣反关内，因而荒地开发工作受到阻碍。清圣祖康熙二十二年(一六八三年)以后，陆续在黑龙江城(今爱辉)、卜魁(今齐齐哈尔)、墨尔根(今嫩江)、以及布特哈、呼伦贝尔、呼兰、兴安、通肯等地设付都统，这些政治军事中心都筑城屯田，开荒种地，以解决军民粮食问题。当时

这些农田分旗地、官庄、屯田三种形式。从元代到清世宗的整整五百年间，几经战乱，开荒生产也被忽视，耕地面积大体上保持在金代的水平。

开放垦荒阶段。清高宗到建国前(一七三六年到一九四九年)，这一时期生产力有很大发展，生产工具的改进，马力代替牛耕，给大量开荒提供了实际的可能。据《呼兰县志》记载：“耕地之曰犁、马三之、牛二之、多用马，……”随着政治军事形势的发展，清政府认识到移民实边的重要，因而放松了汉民出关的限制，开荒逐渐扩大。到一七八一年(乾隆四十五年)仅旗地就增到四百二十三万六千余亩。一八五一年清文宗咸丰正式宣布废止禁止汉人出关的政策，邻省居民闻风而来。一八五八年正式宣布移民实边，放荒垦地的政策。河北、山东农民大量移入，先后正式开放了拉林、呼兰等松嫩平原北部地区，后又陆续开放松花江下游北岸的通肯、克青、汤旺等河流域以及南岸的倭肯、蚂蚁、穆稜等河流域一带。一八九七年到一九〇二年中东铁路建成，交通条件改善，关内移民大量增加，开荒工作迅速发展。一九〇四年(清德宗光绪三十年)，清政府全面开放垦荒，建立了垦务总局，在讷河等地设置了十三个分局，加紧了放垦工作。至此，黑龙江省的肥沃荒原又逐渐被大量开垦利用。据《黑龙江通志纲要》记载，一九〇七年(光绪三十三年)查，全省已垦地二千零三十八万二千七百五十八亩。一九一二年辛亥革命以后，全省一律清丈，查明已垦地二千九百三十八万零七百九十六亩。一九一七年耕地达到三千八百六十六万亩，有农户一百三十万三千四百三十四户。到一九三〇年耕地达到五千七百八十万亩，人口三百七十万。一九四九年耕地达到八千八百八十八万亩。

建国以来的大开荒阶段。解放以后，消灭了几千年来压在人民头上的剥削制度，废除了封建的土地制度，进行了土地改革，土地回到了劳动人民手中，发展了社会生产力。

人民政府实行开荒头三年不交农业税的奖励政策，广大贫下中农开垦荒地，发展生产的积极性空前高涨。一九四九年开始推广新式畜力农具和随后农用拖拉机的大量增加，开荒工作也迅猛发展，耕地面积不断扩大，同时兴建了大批国营农场，开垦了大量荒地，使“北大荒”变成了“北大仓”。一九四九年以后，通过建立国营农场，荣军农场，省营农场开荒，一九五四年铁道兵和农建二师建场开荒，一九五七年十万官兵开发北大荒，一九六七年组建生产建设兵团开荒等，先后建立了国营农场一百四十三处，地县农场八百八十多处，共计开荒三千余万亩。广大农村通过移民开荒，一九五六年后的农业合作社开荒，一九五八年后的人民公社开荒，计开荒五千余万亩。二十九年来，全省共计开荒八千九百余万亩，相当于解放前三四千年开荒面积的总和，平均每年开荒三百万亩。二十九年来，除补充工农业、交通建设和农村社员房屋建设等各类占地外，纯增耕地四千九百余万亩，使现有耕地达到一亿三千八百余万亩。由于荒地的大量开发，既弥补了由于各项基本建设占用的耕地面积，又使耕地面积有了较多的增加，给国家生产了相当数量的商品粮。全省总产量已由一九四九年的一百二十亿增加到三百亿斤，其中约一半来自提高单产，约一半来自开荒扩大耕地面积。

综上所述，黑龙江省开荒史，有文物可证的，自三代到现在，已经三四千年；有文字记载并有文物可证的自战国时期到现在，也有二千七百多年。这样悠久的历史，为什么会被人们认为“开发较晚”呢？这是由于一八五八年以后，清政府为了防止帝俄入侵，大力推行移民实边，放荒垦地的政策；和一九〇二年中东铁路建成后，清政府为了抗拒帝俄移民而实行全面开放垦地，这对我省荒地开发起了相当的促进作用。这两段历史在人们记忆中较深，因而形成了开发较晚，只有六、七十年或一百多年的印象。

(二)

我省农林牧业都具有相当规模，农耕地占土地总面积的百分之十二，林地占百分之四十二点五，牧地占百分之十四点五，荒山荒地和其它用地占百分之三十一。林地远远超出全国百分之十一的平均水平，牧业用地比例也较高，仅次于西北几省区，耕地面积比例虽不算大，但按人口平均占有耕地的水平在全国占第一位。从总的组成看，农业似乎有很好的林牧业养护条件，但从各类地区布局的状况来看，是很不平衡的。各业用地形成了专业过分集中的态势，农林牧三者不能很好地结合。

这种状况，首先是历史形成的。林地是历史的自然产物，牧业在我省是先于农业发展而存在的，也是民族经营习惯的历史产物，八百多年的封建土地所有制和盲目的开荒活动，对农林牧用地布局的形成起了主导作用。在原始垦荒时期，农业还处在萌芽状态，对开荒土地的选择还是不自觉的。在扩大垦荒时期，虽然近百万亩，但在茫茫荒原上，仍然是星星点点，可以择优而开，涉及不到农林牧的合理布局问题。在收缩垦荒时期主要是屯垦与旗地，这些垦地，受着政治军事中心布局的影响，只是在这些中心附近开垦荒地。随后逐渐发展的民垦又受着交通条件的制约，大量南来的劳动力，自然的表现出由南逐渐向北开荒的状况。特别是开放垦荒阶段，实行“划井放荒”“五查六租”的政策，荒地放出后不管是否开垦，第五年清查、第六年“升科纳税”，逼着人们只得不顾一切开荒种粮，因而在井格里的自然林木遭到了破坏。对于农区的牧业则只是井格外的边边拉拉作为蹶放耕畜的所谓“牧养地”。“划井放荒”的目的就是要利用土地剥削人民，因而不可能从资源的合理利用上，搞好农林牧布局。在日伪时期，更反映着侵略者掠夺式的开垦，组建了大批开拓团，攫取粮食，以支持侵略战争。在这样的情况下，不可能搞什

么农林牧的合理布局,只能是掠夺式的垦种。从历史上看,各个阶段的开荒活动,政治军事斗争的需要占了主要地位。决定了盲目开荒,单纯地追求粮食生产,导致了农林牧用地布局不合理的状况。

解放以后,生产力有了很大提高,党和政府特别强调农林牧合理布局。二十九年来,结合开荒,农林牧用地布局有了很大改善。三江平原、三大山区和呼盟岭北都开垦了大量荒地,建立了大批国营农牧场,各个垦区畜牧业也有相当规模,造林也取得了很大成效。人民公社通过开荒,调整农林牧用地的例子更是不胜枚举。在平原农区,望奎县的正白前三大队,一不靠山,二不靠河,三无草原,过去粮食“单打一”,缺牧少林,粮食产量只有二百多斤。当他们领悟到农林牧三者的内在联系和它们辩证统一的发展规律以后,认真抓了林牧的相应发展,调整了农林牧用地结构,在一九七一年实现了一人一头猪,一人一亩半林,粮食产量也一举上了《纲要》。在牧区,世代代“用木不造林,吃粮不种田,单靠牛马羊”的局面正在改变,已经开始进入牧农林相结合发展的历程。近年来,广大牧区大搞“草、料、林、水”结合的“草库伦”,大大提高了抗灾能力,一九七七年遭受特大“白灾”的情况下,也未造成重大损失,充分体现了牧农林结合的优越性。在山地农区,尚志县近年来开垦三十万亩甸子地,同时把八万亩水土流失严重的陡坡地退耕还林,种上落叶松。结果不但扩大了耕地面积,而且提高了单位面积产量,全县一举上《纲要》,这充分体现了山地林茂,川地粮丰,农林结合的巨大优越性。

当然就全省来说,农林牧用地布局的改善还只是初步的,今后还必须克服盲目性加强计划性。各个地区调整的途径,主要应考虑:在平原农区,通过农田基本建设,营造农田防护林、护岸林、护屯林和其它经济林,构成农田防护罩网,以增加林地比重;在农业播种计划中,安排饲料饲草的播种面积,

充分利用农副产品,发展农业生态系统习性强强的畜禽(猪、牛、鸡等)饲养业,以增加畜牧业比重,逐步做到农牧平衡,互相促进。在山区半山区丘陵漫岗农区,荒地较多,要实行“林上山,田下川”的方针,通过开发沟谷甸子地增加耕地面积;同时,把陡坡耕地替换出来,退耕还林;在发展饲养畜牧业的同时,利用山林和山坡草场发展放牧畜牧业。在林区,要贯彻以林为主,林农牧结合的方针,通过开发沟谷甸子地,建立粮食和蔬菜基地,要严厉制止毁林开荒。在半农半牧区,要贯彻“农牧并举”的方针。根据土地资源条件和农业、半农半牧社队的经营性质,合理安排开荒,调整农林牧用地。要防止毁坏草原开荒,以农挤牧。在牧区,要贯彻“以牧为主,围绕牧业生产发展农业、林业”的方针。通过建设“草库伦”,建立人工草场,选择一部分水土条件较好的地段,开荒建立县、社、队的粮食和饲料基地,积极营造草原防护林网,并在呼盟草原东北与大兴安岭林区交界地方的黑钙土地带,建立地区性的牧区粮食和饲料基地与林区粮食及蔬菜基地。

我省荒地分布很广,开发这些荒地,是调整农林牧布局的一个好条件。在开荒建点时,一定要做好垦区的开荒点上的农林牧用地安排。要严禁毁林开荒,破坏草原开荒,破坏苇塘开荒。只有保护好原有的森林,并大搞植树造林,形成新的林带网,才能防止风砂干旱危害农业;只有保护好宜牧草原,才能大力发展畜牧业,畜牧业发展了,不仅可以给农业提供大量有机肥料和畜力,还能更好地利用农副产品,做到农牧之间相互依存,相互促进。

(三)

在垦荒后用地养地、培肥土壤方面,我省的历史教训也是很深刻的。

我省是全国有名的黑土地带,荒地土壤都很肥沃。土壤有机质和养分含量都很高,黑土层一般在十到一百厘米。过去开荒头几

年一般不施肥，采取粗放耕作，甚至撂荒耕作。这样易使土壤产生水土流失和风蚀。据观测，在零点五米高处的风速达到每秒四米以上时，土粒就开始飞扬。所以必须从一开始开荒，就注意培肥土壤的工作。

培肥土壤的措施是多方面的，首先要搞好水土保持，变三跑田为三保田，这是基础。其次是修建方田、条田、采取田、渠、林、路综合治理的方针，对土地进行总体改造，

改善土壤水、肥、气热状况。再次，是合理施肥，我省荒地土壤有机质含量很高，含磷量却较低。要注意增施磷肥。

荒地开垦后，土壤有机质不断消耗，特别头几年，土壤有机质降低最为迅速，因此，开荒几年后，应逐步采取以氮为主，以磷为辅，氮磷配合的施肥方案较好。另外，并建议在国营农场，开展种植牧草(绿肥)轮作制度的研究。

玉米早熟高产的几个相关性状的分析

省农科院育种所玉米组

选育推广早熟高产玉米杂交种已成为国内外的研究趋势。法国从五十年代就开始集中精力选育前期耐低温、后期籽粒能正常成熟的玉米杂交种和品种。使玉米种植范围向北扩展了 200℃ 的积温带，全国平均亩产由原来的 226 斤提高到 617 斤。苏联从 1951 年开始育成一批早熟自交系，1958 年末白俄罗斯共和国推广了早熟高产白粒玉米双交种“Bap25”，比当地良种增产 10.7—21.6%，早熟七天以上。加拿大 25 年来由于推广早熟高产玉米杂交种，使玉米种植区向北推进了 150 公里。美国在七十年代用早晚熟种杂交，再用早熟种回交的办法育成了仅 68 天成熟，亩产达 900 多斤的一年可几熟的高产玉米新杂交种。我国农林科学院已育成推广了在当地 85—90 天成熟的杂交种——中单 4 号和中单 7 号，亩产 600—700 斤。山西省育成了在当地仅 75—80 天成熟，一般亩产 700 斤，最高达 1,460 斤的早熟杂交种。

关于玉米早熟高产性状与其生态学和形态性状间的相关性问题，国内外已有不少报导。法国的研究表明：玉米苗期在低温下生长迅速是早熟性的关键指标，而且这一性状

是可以遗传的。苏联索柯洛夫报导，杂交种玉米的叶片数与早熟性成负相关。玉米育种家加列耶夫研究证明：低温发芽快，从播种到出苗耐低温性强，出苗到抽丝阶段主茎叶片生长快，低温条件下叶片色泽不变，抽丝到开花间隔时间短，开花到籽粒成熟时脱水快等性状均与早熟性成正相关。加拿大研究报导，早熟玉米种子含水量低，耐低温发芽性强。通过 2,500 个自交系和 4,000 个杂交种的耐寒性鉴定证明：在低温下幼苗发育良好的亲本自交系，所组配的杂交种抗寒性也较好，同时还指出，早熟性和抗寒性是受多基因控制的。我国辽宁省丹东地区农科所 1963 年试验，地上节数少，节间长，雄穗散粉快等特性均是早熟性的标志。我们 1964—1965 年通过 100 多个稳定自交系的调查分析，也明确了玉米地上节数与成熟期（或生育日数）成负相关。

为了进一步研究和综合运用这些相关遗传性状，尽快育成更高水平的早熟高产玉米新杂交种并提供理论依据，现从我组多年来的杂交种鉴定结果中，初步探索到的有关育成早熟高产玉米杂交种的亲本性状的几