

跛足农业的形成

——从牛的放牧方式看中国农区畜牧业的萎缩

曾雄生

动植物生产是农业生产的两条腿,在中国传统农业中,动物生产的这条腿短,而植物生产的那条腿长,故称为跛脚农业。然而,跛足并非是先天所具有的,而是后天形成的。本文试图通过中国农区牛的放牧方式的演变来探讨跛足农业的形成。作者认为,中国农区耕牛的放牧方式经过了一个由牧牛、到放牛再到糜牛的过程。而它的背后则是用于养牛的土地面积的减少,用于粮食等种植的土地面积增加。此长彼消的结果,导致了中国的跛足农业的形成。

中国农业给人一个最深的印象就是畜牧业不发达。但若说这种情况自古已然,则未必。“谁谓尔无羊,三百维群;谁谓尔无牛,九十其牯……。”^①牲畜的多少曾是贫富的标志,“问庶人之富,数畜以对”^②,故陶朱公劝猗顿说:“子欲速富,当畜五牯”^③。可见历史上曾经有过畜牧业相当发达的时期。“冰冻三尺,非一日之寒”,牧歌的消失有个过程,这个过程经历了数千年的时间。它与传统农业(这里主要指种植业,特别是粮食种植)有着密切的关系,可以说,中国农区畜牧业衰落的过程就是农业增长的过程。

农业和畜牧业的生产都需要在一定数量的土地上进行。在土地面积有限的情况下用于农业用地的面积大了,也就意味着用于养畜的面积少了。而当所有的土地都用作种植业,生产供人类食用的粮食的时候,也就意味着畜牧业的消失。中国畜牧业最初也有自己专门的用地,可是牧地却慢慢地被谷物种植业所蚕食,进而被迫与种植业之间轮流用地,但轮流用地也未能长期存在下去,随着谷物种植业的发展,特别是复种指数的提高,牲畜最终被迫从耕地上赶走,并被拴在一个固定的地方。

养牛业最能反映中国畜牧业萎缩的过程,这个过程从对牛的饲养管理上,经历了牧牛、放牛到糜牛三个阶段。而它的背后就是用于养牛的土地逐渐减少。

一、牧牛

牧字的本义,就是一个人手持鞭子驱赶牛群的意思。牛群被赶着,而不是牵着,养牛业在

① 《诗经·无羊》。

② 《礼记·曲礼》。

③ 《孔丛子·陈士义》。

牧牛这个阶段,还是一个独立的产业,它并不依附于种植业,为种植业提供畜力,以至有牛“至于老不穿鼻者”^①,就如同养猪、养羊一样,它的价值在于肉和奶。

作为一个独立产业,必须要有专用牧场(牧田),历史上或称为“牛田”。牛田的存在是牧牛的先决条件。中国历史上也曾有过种植业和畜牧业平分土地的时候。《周礼》:“以岁时稽其人民,而授之田野”,“辨其野之土上地、中地、下地,以颁田里。上地,夫一廛,田百亩,莱五十亩,余夫亦如之;中地,夫一廛,田百亩,莱百亩,余夫亦如之;下地,夫一廛,田百亩,莱二百亩,余夫亦如之”^②。这里的田,即用来种植的田地;而莱则是用于休闲放牧的草地。田和莱的比例分别是 100:50;100:100;100:200。也就是说,在《周礼》中用于种植和用于畜牧的土地面积是大体相同的。

以后,尽管用于畜牧的土地面积在缩小,但毕竟还保留了一部分的牧地面积。这一部分面积除了用于直接放牧之外,还可能种植牧草,供牲畜越冬。秦国法律规定,农民在受田之后,不管垦种与否,每顷收谷三石、稿二石,用作牲畜的饲料^③,这证明当时秦国还有专门的牧地。崔寔《四民月令》曰:八月“刈萑苇、刍茭”。刍茭,即用作牲畜的干饲料。晋朝时的占田制中有所谓“刍藁之田”。“平吴之后,有司又奏诏书:王公以国为家,京城不宜有田宅,今未暇作诸国邸,当使城中有往来处,近郊有刍藁之田。今可限之:国王公侯京城得有一宅之处,近郊田大国十五顷,次国十顷,小国七顷。”^④这分别为十五顷、十顷和七顷的刍藁之田,到底在这些国王公侯所占土中占有多大的比例,由于没有数据可供参考,不得而知。

北魏人实行均田制时,也把牛作为分田的依据,规定:“诸男夫十五以上受露田四十亩,妇人二十亩。奴婢依良人。丁牛一头,受田三十亩,限四牛。所受之田率倍之,三易之田再倍之,以供耕作及还受之盈缩”^⑤。北齐均田制与之相当,规定:“一夫受露田八十亩,妇四十亩,奴婢依良人,限数与在京白官同。丁牛一头,受田六十亩,限止四牛”^⑥。由于在授田时对于人口数只有年龄的限制,而没有数量的限制,相反对牛却有数量的限制,因此,可以肯定用于种植的土地面积要大于牧地,假定一个五口之家,三男二女,则所受田当在 160 亩以上,至少也有 120 亩(假设其中有一男十五以下),须知这 120 至 160 亩仅是专种谷物的露田,还不包括每个丁男 20 亩、丁女 10 亩的用于种桑养蚕的桑田和丁男 10 亩、丁女 5 亩的用于种麻织布的麻田,以及小块蔬菜地,总的授田面积为:

$$(40 \times 3) + (20 \times 2) + (20 \times 3) + (10 \times 2) + (10 \times 3) + (5 \times 2) + (0.2 \times 5) = 261 \text{ 亩}$$

或(扣除—未滿十五岁男孩):

$$(40 \times 2) + (20 \times 2) + (20 \times 2) + (10 \times 2) + (10 \times 2) + (5 \times 2) + (0.2 \times 4) = 210.8 \text{ 亩。}$$

而丁牛所受之田,满打满算也至多只有 120 亩。也就是说,农田和牧地的比例大致为 2:1。2:1 的农田和牧地的比例比《周礼》中的记载要小一半,所以“魏令”又有补充规定:“职分公田,不问贵贱,一人一顷,以供刍秣。自宣武出猎以来,始以永赐,得听买卖”^⑦。但能够拥有职分田的人毕竟不多,一些人恐怕连自己应得的露田和桑田等也得不到保证。于是北齐天保

① 《晋书·食货志》。

② 《周礼·地官司徒·遂人》。

③ 《睡虎地秦墓竹简·秦律杂抄》。

④ 《晋书·食货志》。

⑤ 《魏书·食货志》。

⑥ 《隋书·食货志》。

⑦ 《通典·食货·田制下》。

年间(550—558),宋世良建议“请以富家牛地,先给贫人”^①。

从魏晋南北朝所实行的均田制来看,当时的牧地与农田的比例虽然在下降,但毕竟牧地在法律上和现实中存在着。这在农书中也有所反映。《齐民要术》中有专门的“种苜蓿”一节,苜蓿,尽管可以当作蔬菜供人食用,“春初既中生嫩,为羹甚香”,但主要还是作为牧草,“长宜饲马,马尤嗜”^②。书中还有关于种茭(干饲料)的记载:“羊一千口者,三四月中,种大豆一顷杂谷,并草留之,不须锄治,八九月中,刈作青茭”。青茭,即指未老之前收割,留作牲畜越冬的干饲料。根据《齐民要术》的记载用作青茭的品种主要有:豇豆、胡豆、蓬、黎、荆、棘、大小豆箕、高丽豆箕等^③。

唐宋时期,均田制中虽然没有了丁牛受田的规定,但牧地还存在着。唐代的王公百官及富豪之家,可以采用请射等方式取得牧田,于是有人借故向政府要求给予牧地,甚至有人“无马妄请牧田”,出现了“置牧者,唯指山谷,不限多少”的情况,更有甚者,有人把牧地发展到“两京去城五百里内”^④。宋代还有一些人家拥有牧地。宋“真宗景德初,诏诸州不堪牧马闲田,依职田例招主客户多方种蒔,以沃瘠分三等输课”。“熙宁六年……兴平县抑民田为牧地,民亦自言,诏悉还之”^⑤。宋淳熙年间(1174—1189)颁布的治蝗法规中就规定:“诸官私荒田(原注:牧地同),经飞蝗落处,令、佐应差募人取掘虫子”。可见当时还有一定数量牧地。但在法律上,牧地已被废除,大多数人已没有了牧地,而且现实中所存在的部分牧地也在逐渐减少。故南宋初陈旉说:“古者分田之制,必有莱牧之地,称田而为等差,故养牧得宜,博硕肥腴,不疾瘕蠹也。……后世无莱牧之地,动失其宜”^⑥。也许法律上废除牧地,仅仅是依据一些地方人多地少的现实来制定的,很难想象一些地方连供应人吃饭的口粮田都得不到保证的情况下,还有牧地的存在。

不过在一些人口相对较少、土地出现撂荒的地方,牧地的存在仍有其合理性。明末清初一些相对落后的地区仍保留田莱制。如广东“上番禺诸乡,地瘠而民皆羸,耕者合数十家牛,牧以一人,人以一日。其牧牛之田,曰牛田,所生草,冬亦茂盛,食牛肥泽”^⑦。又,清蒲松龄《农蚕经·二月》“种苜蓿”条载:“野外有烧田,可种以饲畜”。证明当时北方一些地区还保留了一定的牧地。本世纪五十年代以前,傣族等西南少数民族中还有所谓的“食牛田”和“食马田”等^⑧。由于莱牧制度的存在,保证了畜牧发展所需要的草场和饲料,为畜牧的发展奠定了坚实的基础。

二、放牛

放牛,不同于牧牛。有放必然有收。何以要收?为其害稼也。先前由于有专门的牛田牧地,畜牧与种植之间的矛盾虽没有充分显露出来,但矛盾业已存在,典型的就牲畜对于作物的踏食。在《诗经·小雅·白驹》中就有“皎皎白驹,食我场苗”,“皎皎白驹,食我场藿”这样的诗

① 《通典·食货·田制下》。

② 《齐民要术·种苜蓿》。

③ 《齐民要术·养羊》。

④ 《册府元龟》卷495《邦计部·田制》,天宝十一年十一月乙丑诏书。

⑤ 《宋史·食货志上·农田》。

⑥ 《陈旉农书·牧养役用之宜篇第一》。

⑦ 清·屈大均:《广东新语》。

⑧ 见云南省傣族社会历史调查资料之九。

句,可见当时,畜牧与种植业之间就已存在一定的矛盾。为了解决这个问题,当时划定了严格的区域用以畜牧,所以《诗经》中又有:“驹驹牡马,在坰之野”^①之句。“邑外谓之郊,郊外谓之牧,牧外谓之野,野外谓之林,林外谓之坰”^②。坰,是牧马的地区。“载师掌任土之法,以物地事,授地职,而待其政令。……以官田、牛田、赏田、牧田任远郊之地”^③。何以要选择边远地区放牧呢?《驹》篇郑笺:“必牧于坰野者,避民居与良田也”。《史记·货殖列传》所说的“陆地牧马二百蹄,牛蹄角千,千足羊,泽中千足彘”。陆和泽,指的是还未经开垦的丘陵和沼泽地区,这些地方因距农田较远,放牧不致于构成对庄稼的危害,因此,在很长的时期里一直作为牧地来使用。

在西方也有类似的阶段。西方的农牧结合起初也是一种松散的形式。耕地和牧场是分开的,或者说耕地以外的都是牧场,后来牧场被部分地开垦出来种植谷物,称为外田;原来的耕地,因其靠近村落,被称为内田。内田是固定的,通常犁成长条。大部分的肥料都施在内田。外田是半固定的,施以少量的肥料,一直到不能耕种需要休闲为止,一般是种三年燕麦,休闲三年,休闲期也许又用作牧场。

但农田与牧地的这种分布状况,有时也会随着历史的发展发生改变。也就是说,尽管以居民点为中心,内圈主要是农田,外圈是牧地。但由于战争的破坏,田地的荒芜,以及游牧民族的内迁,牧地也有可能内迁而挤占农田。汉末之后的魏晋南北朝时期,以及辽金元统治的北方地区都曾出现过废农为牧的情况。如西晋初年,官牛牧场皆在“三魏近甸”之区。北魏(386—556)初期,原本以畜牧经济为主的鲜卑族拓跋部入主中原之后,曾“多禁封良田”,以为苑牧。最严重的当属蒙古族入主中原之初,当时“王公大人之家,或占民田近于千顷,不耕不稼,谓之草场,专放孳畜”^④。甚至有人提出“汉人无补于国,可悉空其人以为牧地”的主张^⑤,这种做法给北方农业生产带来了很大的破坏。

但这只是一种短暂的回潮。其后人口渐复,耕地渐狭,废牧还耕的呼声又起。晋武帝咸宁四年(278)朝廷便听从了杜预的建议,并佃三魏牧地,明其考课,用以发展谷物生产^⑥。晋惠帝元康六年(296),束皙又上书说:“州司十郡,土狭人繁,三魏尤甚,而猪、羊、马牧布其境内,宜悉破废以供无业”。他主张悉徙诸牧冀北“以充其地,使马、牛、猪、羊,斲草于空虚之田”^⑦。北魏太武帝(424—450)时,便听从了高允等人的建议,“除田禁,悉以授民”^⑧。太和年间(477—499),孝文帝接受了朔州刺史司马跃的建议,废朔州境内黄河以西苑囿,将其土地分给民众耕种^⑨。正始元年(504)十二月,孝明帝下诏,以苑牧公田分赐从代郡迁往洛阳的民户。延昌二年(513)闰二月,再次以苑牧之地,赐从代郡迁洛阳的无田户^⑩。与此同时,还出现了有人“招引细人盗种牧田”的案件^⑪。蒙古族也在元世祖忽必烈即位之后,重新确立了国以农桑为本的

① 《诗经·鲁颂·驹》

② 《尔雅·释地》

③ 《周礼·地官》

④ 《历代名臣奏议》卷66。

⑤ 《元史·耶律楚材传》

⑥ 《晋书·食货志》。

⑦ 《晋书·束皙传》。

⑧ 《魏书·高允传》。

⑨ 《魏书·司马跃之传》附子跃传。

⑩ 《魏书·宣武帝纪》

⑪ 《魏书·杨播传》附弟椿传。

政策。停止占农田为牧地,同时对已经毁占者,令其适当清退,“听民耕垦”^①。如至元元年(1264),忽必烈带头将皇室部分牧地“分给农之无田者”^②;至元十年(1273)三月,将山东临邑牧地“二十万余亩,悉归于民”^③等。与此同时,元政府还出台了一系列的重农政策。

尽管牧地有时候要侵占农田,但总的趋势是牧地让位于农田。唐代诗人张籍《牧童词》云:“远牧牛,绕村四面禾黍稠。陂中饥鸟啄牛背。令我不得戏垅头”^④。储光羲《牧童词》亦云:“不言牧田远,不道牧陂深”^⑤。唐代均田制中没有丁牛受田的规定,有人借故向政府要求给予牧地,甚至有人“无马妄请牧田”,唐政府承认了牧田的合理性,但同时又觉得必须对牧田所在的地区有所限制,于是唐天宝十一年(752)下诏明文规定:“两京去城五百里内,不合置牧地”,“置牧者,唯指山谷,不限多少”^⑥。这就照顾到了两个方面的需要,一是发展畜牧业的需要,一是发展农业和民居建筑的需要。

在农牧争地之战中,种植业首战告捷,迫使畜牧业让出了民居与良田,而退避到荒郊野外。但在这个阶段,牧业还毕竟有自己的专用领地,只不过这种领地在日益缩小,商代甲骨文中就有“垦牧”的记载,即将牧地开垦成农田。春秋战国时期,随着铁器和牛耕的广泛使用,大规模的开垦成为现实,“垦草”、“治莱”的结果,使得一些地方出现“无所刍牧牛马之地”^⑦,畜牧业的发展就受到巨大的影响。当此之时,如何来发展畜牧业又成为一个新的问题。

选择之一,以粮食喂马匹,但这种作法很快遭到人们的反对。西汉时期,就有所谓“肥马瘦人”之讥^⑧,唐白居易“采地黄者”一诗^⑨,也讽刺了以粟喂马的做法。显然在粮食问题得不到解决的前题下,以粮食喂马的作法是行不通的。

选择之二,就是谷草轮作,即在农作物收获之后,利用农隙之地进行放牧或种植牧草。这种办法从先秦到明清实行数千年之久,是一种比较好的办法。尽管农作物的收获期并不一致,但以秋季为多,所以秋季及秋后的几个月,即农历的八月、九月、十月、十一月是放牧比较集中的月份。

《王居明堂礼》载:“孟冬命农毕积聚,继放牛马”。有人不知有收后放牧之事,认为孟冬之时正当收马入厩,“放”显系“收”字之误,便依据《月令》郑注作“系收”^⑩。实则各本均作“继放”。继放,也就是收获之后接着放牧的意思。“九月筑场圃,十月纳禾稼”^⑪,孟冬十月,正是作物收获之时。作物在收获之后,由于谷物已经归仓,不必担心牲畜的践踏,同时收获时所遗留下的残茬、余穗等物,特别是水稻在收割之后,在其基部所萌发出来的所谓“稻孙”即“再生禾”等,也为牲畜提供了一些可食之物,而牛等牲畜所遗粪便又是田中难得的有机肥料。于是,庄稼收获之后放牧是历史上一一种普遍的作法。宋梅尧臣有诗曰:“力虽穷田畴,肠未饱刍菽。

① 《元史·世祖纪》。

② 《元史·世祖纪二》。

③ 道光《济南府志·田考》。

④ 《全唐诗》卷382,张籍诗,第4281页。

⑤ 《全唐诗》卷136,储光羲诗,第1374页。

⑥ 《册府元龟》卷495《邦计部·田制》,天宝十一年十一月乙丑诏书。

⑦ 《战国策·魏策一》。

⑧ 《汉书》卷72《贡禹传》:“方今厩马食粟将力匹,今民大饥,而厩马食粟,苦其太肥,气盛怒至,乃日步作之,愿减损乘舆服御厩马,不过数十匹。”

⑨ “麦死春不雨,禾损秋早霜。岁晏无口食,田中采地黄。采之将何用?持以易馐粮。凌晨荷锄去,薄暮不盈筐。携来朱门家,卖与白面郎。与君啖肥马,可使照地光。愿易马残粟,救此苦饥肠。”

⑩ 缪启愉:《齐民要术校释》,第291-292页。

⑪ 《诗经·邶风·七月》。

稼收风雪时,又向寒坡牧”^①。各地方志中都有这类的记载,如,“十月……农事毕,放牛于山野”^②。“十月刈获毕,放畜于野”^③。秋后放牧,在一些地区甚至成为牛的节日。“韶州十月朔日,农家大酺,为米糍相馈,以大糍粘牛角上,曰牛年,牛照水见影而喜,是日牛不穿绳,谓之放闲”^④,所谓放闲,就是指在农闲时放牧。《百牛图卷》^⑤反映的就是唐宋时期大群水牛集体放牧的情景^⑥。收后放牧并非中国特有的情形,在世界其它农业国家,如印度,也有类似的情况^⑦。放牧以牛羊为主,但猪也在放牧之列,“八、九、十月,放而不饲。所有糟糠,则蓄待穷冬春初”^⑧。“豕入此月即放,不要喂,直至十月。所有糟糠,留备穷冬饲之”^⑨。

收后放牧虽然不会对庄稼产生什么直接的影响,但也会牵涉到某些农事的安排。宋咸淳年间(1265—1274),黄震在抚州任太守期间,“见五月间方有人耕荒田,尽破荒草抽了地力,不知何故?”问:“尔农如何不秋耕?”^⑩所谓秋耕,就是在秋收之后所进行的翻耕。秋耕可以改善土壤结构,除虫灭害,“盖秋耕之利,掩阳气于地中,蝗蝻遗种皆为日所曝死,次年所种,必盛于常禾也”^⑪。今天看来,宋时抚人不秋耕,耕作相对粗放是其原因,但秋后放牧可能是另一个原因,因为田地不经秋耕,任其长草,或萌发稻孙,可以畜牛。元代的时候,秋耕得到提倡。但考虑到放牧的需要,元时秋耕还是有选择性的。元武宗至大三年(1310),“申命大司农总挈天下农政,修明劝课之令,除牧养之地,其余听民秋耕”^⑫。也就是说,用于秋后放牧的农田不需要秋耕。元仁宗皇庆二年(1313),“复申秋耕之令,惟大都等五路许耕其半”^⑬。何以大都等五路只许一半的耕地实行秋耕?原因可能在于放牧,因为京师地区畜牧比重大,许多国营牧场都设在大都附近,而秋耕不便放牧,所以只许一半耕地实行秋耕,另一半自然留给放牧。在存在收后放牧的地区,一般都不种植越冬作物。傣族习惯稻谷收获后,随意在田间放牧牛马,无人看管,即使有少数种小春作物的,也因牛马践踏而多无收成。所以坝子一般不种小春作物^⑭。

作物收成之后,耕地用来发展畜牧业的另一种作法,便是种植饲料作物,即实行谷草轮作。魏晋南北朝时期,虽然在法律上和实际中都存在一定数量的牧地,但牧地的数量可能非常有限,且显然不能满足畜牧生产的需要,突出地表现在越冬饲料的不足,为此,当时许多人家都选择在八月收获开始,劳动力紧张的时候,卖羊雇人,以减少畜群越冬的存栏数。贾思勰自己就有切身的体会,他说:“余昔有羊二百口,茭豆既少,无以饲,一岁之中,饿死过半。假有在者,疥痲羸弊,与死不殊,毛复浅短,全无润泽。余初谓家自不宜,又疑岁道疫病,乃饥饿所致,无他故也”^⑮。为了弥补牧地的不足,增加牲畜越冬草料的供应,当时采用了一个谷草轮作的办法。

① 宋·梅尧臣:《农具诗·耕牛》。

② 康熙四十九年(1710)《彭水县志》卷3《风俗》。

③ 光绪二十年(1894)《黔江县志》卷5《风俗》。

④ 屈大均:《广东新语》。

⑤ 图见《文物》1978年第5期图版陆。

⑥ 谢成侠:《中国养牛羊史》,农业出版社,1985年,第77页。

⑦ 现存于大英博物馆的一幅1595年印度莫卧儿(Mughal)王朝时期的缩微绘画中就传神地描绘了牛羊被他们的牧人赶到收获后的田中牧食收割后的残株的情形。19世纪的印度文献也有关于收后放牧的记载,详见 Harbans Mukhia: *Agricultural Technology in Medieval India in History of Science and Technology in India*, edited by G Kuppuram. K Kumudamani, Sun Deep Prakashan Delhi, 1990, vol. 1, x; P. p. 98.

⑧ 北魏·贾思勰《齐民要术·养猪第五十八》,缪启愉校释本,农业出版社,1982年,第328页。

⑨ 唐·韩鄂《四时纂要·八月》,缪启愉校释本,农业出版社,1981年,第200页。

⑩ 黄震:《咸淳九年春劝农文》,《黄氏日抄》卷78。

⑪ 《元史》卷93《食货志》1《农桑》。

⑫ 《元史》卷93《食货志》1《农桑》。

⑬ 《元史》卷93《食货志》1《农桑》。

⑭ 中央访问团二分团:车佛南农业及棉花生产的调查,《傣族社会历史调查》(西双版纳之一),云南民族出版社,1983年,第63页。

⑮ 《齐民要术·养羊》。

具体做法是“种茭者,用麦底”^①,即收获麦子之后,在麦田里种植茭豆,以做为牲畜越冬的干草料。这种做法,与在麦收之后,将牲畜驱赶到麦田里放牧,在性质上是一样的,即畜牧与谷物轮流用地。

三、縻牛

縻牛,就是将牛拴在一个较为固定的地方食草。清人刘应棠说:“念牛食犹艰也,择善水草牧之。用长绳系牛,随其绳尽处而食,食尽更场如前,土人曰‘放牛’、曰‘游牛’,又曰‘縻牛’。至伏热蕴隆时,尤恐牛苦渴,复牵息之大树下。青草饱黄牛,绿荫当午睡,牛之乐如何?噫!牛之乐亦惟此时而已”^②。其实,縻对牛来说并不是一件乐事。縻牛之时,虽然将牛暂时地从犁耙之上解脱出来,却只给了牛畜有限的自由,被縻之牛只能在一个以木桩或树株为中心,以牛绳为半径的范围内活动。为何要限制牛的活动范围道理很简单,就是怕牛糟蹋庄稼。刘应棠在提到縻牛的原因时指出:“苗既盈野,肃然无敢纵畜践者”^③。

縻牛作为一种对牛的控制形式很早就已存在,可以说,对牛力的使用最早就始于縻牛。但作为一种养牛方式,它的出现可能是在唐宋以后。唐宋以后,随着人口的增加,人均耕地的占有量在剧减,这从唐朝所实行的均田制中有所反映:一是受田对象已从十五提高到十八。二是人均受田面积下降。出现所谓“民田不赡”的事实^④。现有的土地已不足以养活现有的人口,于是唐代出现了“四海无闲田,农夫犹饿死”的局面^⑤,宋代则采取了一种更为主动的方式来控制人口,一些地区由于“地狭人稠,无以赡养,生子多不举”^⑥,东南数州之地被迫采取了“薙子”的方式来控制人口数量,以至“男多则杀男,女多则杀女”^⑦。人多地少的矛盾,似乎已达到极限。在这种情况下,扩人耕地面积已是迫在眉睫。

唐宋时期,出现了多种土地利用形式,将一切可以利用的土地都尽可能地开垦出来进行粮食种植。早在唐开元、天宝年间(713—755),就已是“耕者益力,四海之内,高山绝壑,耒耜亦满”^⑧。至宋元祐年间,“自邑以及郊,自郊以及野,崦崖重谷,昔人足迹所未尝至者,皆为膏腴之壤”^⑨;特别是梯田等的开发,更使得一些地方达到了“水无涓滴不为用,山到崔嵬犹力耕”的地步^⑩,然而“山乡细民,必求垦佃,犹不胜稼”^⑪。与此同时,水乡地区由于圩田的开发,原来一些可供放牧的草泽也被开垦出来种植水稻等粮食作物。在这种情况下,用于畜牧生产的土地的减少,自然也就可想而知。唐代均田制中取消“丁牛受田”^⑫便是耕地不足而缩减牧地的反映。

唐宋以后,长江中下游地区的牧地已被开垦成农田,于是牛在耕田之余,只好或“逐之水

① 《齐民要术·大豆第六》。

② 清·刘应棠:《梭山农谱·游牛》,王毓瑚校注本,农业出版社,1960年,第19页。

③ 《梭山农谱·游牛》。

④ 《隋书·王谊传》。

⑤ 唐·李申:《悯农诗》。

⑥ 《宋史·食货志》。

⑦ 《宋会要·刑法》。

⑧ 《元次山集》卷7《问进士第三》。

⑨ 宋·曾安止:《禾谱序》。

⑩ 宋·方勺:《泊宅编》。

⑪ 《王桢农书·农器图谱集之一》。

⑫ 详细内容容见《唐六典》卷3《户部尚书》。

中,或放之山上”^①,牧牛为放牛所代替,然而放牛也不能随心所欲,宋人袁采就曾告诫:“人养牛羊,须常看守,莫令与邻里,践踏山地六种之属;人养鸡鸭,须常照管,莫令与邻里,损啄菜茹六种之属”^②。牧地让位于农田,于此可见一斑。

种植业的发展不仅挤占了可以放牧的土地,同时也挤占了可以放牧的时间。先前,专用牧地的减少还可以通过收后放牧,或谷草轮作,来取得一定程度的补偿,而且这种作法在个别开发较迟的地区一直存在到明清时期^③。唐宋以后,耕地明显不足,这迫使人们积极扩大耕地面积的同时,提高单位面积的产量,从而导致了复种指数的提高。最典型的的就是稻麦二熟制和双季稻。宋代农学家陈旉提到:“早田获刈才毕,随即耕治晒曝,加粪壅培,而种豆麦蔬茹,因以熟土壤而肥沃之,以省来岁功役,且其收又足以助岁计也”^④。当时尤以吴中的多熟种植发展最为迅速。“吴中之民,开荒垦隍,种粳稻,又种菜、麦、麻、豆,耕无废圩,刈无遗垆”^⑤。“种无虚日,收无虚月”^⑥使收后放牧成为不可能的事,于是沿用了数以千年的习俗开始革除。

清初湘西和湘南可以作为一个例子:乾隆以前,湘南、湘西地区每年七八月间获稻之后,八九月间便有抛牛之俗,即在早稻收割后,放牛于野,不加管束,这样,“稻孙”被牛食尽。而作为农家则必须在白露节以前,将田中所有作物收获归仓,以免遭牛群践踏而无收。这就限制了晚稻等后作的发展,直到清乾隆年间,湖南衡阳等地的晚稻仍然非常之少^⑦。

但随着稻麦(荞麦)、稻菜、稻豆等轮作制和稻稻连作的实施,“禁牛畜践踏”^⑧,革除“八月抛牛放野”之俗的呼声越来越高。为此,政府和民间都曾采取过一些措施,如民间的“筑墙以御牛牲”、“冬至后均禁使牛”^⑨;政府的设厂圈牧养;放牧之时有人看守;以田亩相连者五户或十户为单位,设立团簿,各户相互监督,有纵放践食者,应照公议赔偿,等等^⑩。

湘南、湘西地区许是由于开发较迟,至清代才开始革除抛牛之俗,而江浙地区在唐宋时期便已采用圈养的方式来解决可能是由于多熟种植所引起的放牧不便。南宋周去非在《岭外代答》中对浙人养牛做过总结,其曰:“牛自深广来,不耐苦作。桂人养之,不得其道,任其放牧,未尝喂饲。夏则放之水中,冬则藏之岩穴。初无栏屋,以御风雨。今浙人养牛,冬月密闭其栏,重稿以藉之。暖日可爱,则牵出就日,去秽而加新,又日取新草于山,唯恐其不一饭也,浙牛所以勤苦而永年者,非特天产之良,人为之助亦多矣。”这里周去非只是比较了两地放牧与圈养之优劣,而并没有分析其产生的原因。实际上,除了气候上的原因之外,两地不同的农业发展水平,可能是采用不同养牛方式的根源。养牛方式的改变,并不意味着畜牧业的发展,相反却意味着畜牧业的萎缩,因为从后来江浙历史发展来看,制约江浙地区农业发展的畜力紧张状况并没有因此而缓解。

抛牛之俗的革除,使可以自由放牧的时间缩短,实际上等于养牛的土地更少了。但牛又并

① 《陈旉农书·牛说》。

② 《袁氏世范》卷下。

③ 清·乾隆二十六年(1761)《衡阳县志》卷3,“物产”载:“近者新田尽艺,牧牛无隙地,太迟则恐践踏无收,故约不以白露先后为期,而通邑遂稀晚稻”。

④ 陈旉农书·耕耨之宜篇。

⑤ 宋·吴泳:《鹤林集》卷39“降兴府劝农文”。

⑥ 《陈旉农书·六种之宜篇》。

⑦ 清·乾隆二十六年(1761)《衡阳县志》卷3《物产》。

⑧ 清·道光八年(1828)《永州府成》引《祁阳县志》载:“向来七、八月间获妥后,便无所事,以地不宜麦。而来岁春耕又早故也。当于收获后,添种荞麦、油菜、萝卜,以佐饔飧。又戒田主苛索,禁牛畜践踏,则民利赖多矣”。

⑨ 清·乾隆三十五年(1770)《郴州总志》卷15,《农事》。

⑩ 谭天星《乾隆时期湖南关于推广双季稻的一场大论战》,《中国农史》1986年第4期。

非是可有可无的东西,唐宋以后,人们对于耕牛的重要性的认识也越来越深刻。唐人认为,“农功所切,实在耕牛”^①,“牛废则耕废”^②。宋人则说,“切惟民生之本在农,农之本在田。衣之本在蚕,蚕之本在桑。耕犁耙种之本在牛,耘锄收获之本在人”^③。“农者天下之大本,衣食财用之所从出,非牛无以成其事”^④。这样就产生了一个矛盾,一方面要将土地尽可能地种上庄稼,以满足人们的衣食所需;另一方面,又不能将所有的土地都种上庄稼,还必须保留一定的土地来养牛,而且从根本上来说,养牛也是养人所需。

糜牛即是为了解决这对矛盾而出现的。它的作用在于使牛能够在一定范围的土地上获得草料,同时又不致危害到庄稼。并且经过巧妙的安排还可能对庄稼有一定的好处。请看陈旉的安排:“高田视其地势,高水所会归之处,量其所用而凿为陂塘,约十亩即损二三亩以蓄放水;春夏之交,雨水时至,高大其堤,深阔其中,俾宽广足以有容;堤之上,疏植桑柘,可以系牛。牛得凉荫而遂性,堤得牛践而坚实,桑得肥水而沃美,旱得决水以灌溉,潦即不致于弥漫而害稼。……又田方耕时,大为塍垄,俾牛可牧其上,践踏坚实而无渗漏。……其欹斜坡陔之处,可种蔬茹麻麦粟豆,而傍亦可种桑牧牛。牛得水草之便,用力省而功兼倍也”^⑤。但是糜牛仅仅是解决了春夏两季耕牛的饲养问题,而并不能解决由于禁止秋后放牧所引起的食物的匮乏。由于饲料的缺乏,养牛的成本变得很高,也使得一些贫苦之家,无力承担养牛的费用。明末宋应星算过这样的一笔帐:“愚见贫农之家。会计牛值与水草之资。窃盗死病之变。不若人力亦便。假如有牛者。供办十亩。无牛用锄。而勤者半之。既已无牛。则秋获之後。田中无复刍牧之患。而菽、麦、麻、蔬诸种。纷纷可种。以再获偿半荒之亩。似亦相当也”^⑥。因此,一些贫苦之家选择了不养牛,而种菽、麦、麻、蔬等。因此,糜牛开始之日,也就是牛只数量减少之时。

唐宋之际开始,已有人因无牛而被迫用铁搭代替牛耕,然而,糜牛开始之初,问题还并不十分严重,当时江南一带的耕牛还是比较充裕的。唐时出现的江东犁就是以牛为其动力的。不仅如此,江浙一带的耕牛还曾供应市场,如淳化五年(994年),政府曾资助宋、毫、陈、颖等州无牛农户到江浙一带采购耕牛^⑦。然而,进入南宋以后,随着多熟制的盛行,实际用于养牛的土地越来越少。比如南宋初年,长江下游的一些地区还可以通过“大为塍垄,俾牛可牧其上”的方式,提供部分的养牛土地,但到了明情以后,塍垄上普遍种上了田塍豆^⑧,使在田塍上牧牛已成为不可能,意味着用于养牛的土地面积又减少了。“原头草尽不得食,牵牛踉蹌屠门来”^⑨,宰杀已成为一种无奈的选择,尽管江浙一带有比较精良的养牛方法,但牛只数量的减少已势不可挡。这种减少到了明代就反映到了在耕作上面,牛耕广泛地被铁搭所取代。徐献忠《吴兴掌故集》卷2说:“中国耕田必用牛。以铁齿把土,乃东夷儋罗国之法,今江南皆用之。不知中国原有此法,抑唐以后仿而为之也”。为什么要用铁搭代替牛耕,有人从经济、赋税、牛耕的坏处和铁搭的好处等方面进行了论述^⑩,但唯独没有讲到江南牛力的缺乏。实际上,江浙一带的农民

① 《旧唐书》卷17,《敬宗纪》。

② 《新唐书·武后传》。

③ 宋·王辉:《秋洞先生大全集》卷62“劝农文”。

④ 《陈旉农书·牛说》。

⑤ 《陈旉农书·地势之宜篇》。

⑥ 明·宋应星《天工开物·乃粒·稻》。

⑦ 《宋会要辑稿》卷4750《食货》1之16。

⑧ 田塍豆,又名田坎豆或塍豆。是一种稻豆间作方式。即是将豆种于稻田与稻田之间的塍垄上。明清时期广泛分布于长江流域。详见郭文韬编著,《中国大豆栽培史》,河海大学出版社,1993年,第47-49页。

⑨ 清·鲁一同:《卖耕牛》。

⑩ 《补农书校释》第27页。

不用牛耕而用铁搭,并非有牛不用,而是无牛可用。如果可能的话,农民哪怕是借牛也要尽可能地用上牛耕^①。只是在没有办法的情况下,才被迫使用刀耕(铁搭),忍受“十人当一牛”^②的现实。至迟自明代末年始,“吴郡力田者,以锄代耜,不籍牛力”已成为一种较为普遍的现象^③。反映当地农业生产的《沈氏农书》和张履祥的《补农书》也很少提到养牛的情况,农业最发达的地区,也是畜牧业最萎缩的地区。

清代以后,中国农区单一种植业已成格局。一些有识之士开始认识到,畜牧的萎缩是中国农业落后的原因,他们仍然是站在畜牧业为种植业服务的立场上,认为畜牧业的作用在于给种植业提供肥料,而畜牧业的萎缩,土壤中所需要的的肥料得不到满足,导致了地力的衰减,并制约着中国种植业的发展。在此基础上,清人罗振玉提出了辟地粪田之说,提倡种牧草以兴牧业,其曰:“试分农地为二,半植牧草,半种谷类,以牧草饲牲畜,而取其粪地为牧场,溲溺所至,肥沃日增,必岁易其处,今年之牧场为明年之田亩,如是不数年瘠地沃矣”^④。辟地粪田之说,虽然有其积极意义,但他并没有改变牧业为农业服务的旧观念,并没有把牧业当成一个独立的产业,而正是这种观念,导致了畜牧业的萎缩。因为在畜牧业为农业服务观念指导之下,每当农业与畜牧业发生矛盾,便以牺牲畜牧业来保证农业的发展。农业的拓展和人口的增长过程,也就是畜牧业的萎缩和牲口的减少过程。

综上所述,牧牛是最早出现的一种蓄牛方式,在这个阶段有专门的牧场,后来牧场垦为农田,形成了农牧轮流用地的局面,典型的方式即收后放牧,但随着多熟种植制的发生,轮作复种的形成,收后放牧也不可能,代之而起的是糜牛,用于养牛的土地越来越少,畜牧业也就越来越萎缩。但是,这三种蓄牛方式的存在时间上并非是简单的直线式的更替,在一定条件下甚至会出现逆转,同时,也有地区上的差异。当一些地方已进入到了糜牛阶段时,有些地方还处在牧牛阶段。战国时期,黄河中游部分地区已“无所当牧牛马之地”,代之而起的则是放牛,“农毕积聚,继放牛马”,然而在魏晋南北朝时期,以及辽、金、元统治的北方地区都曾出现过畜牧业短暂的回潮,农田被畜牧民族的牲口所蹂躏,直到清代北方地区仍有小块的牧地存在。长江下游地区唐宋时期“已无莱牧之地”,且随着以稻麦二熟制为主的多熟制的实施,秋后放牧也遂废止,代之以“大为墜塍,俾牛可牧其上”的糜牛方式;长江中游的两湖地区,却还保留着秋后放牧的“抛牛放野”之俗,直到清代中叶以后,才逐渐废止。然而,直到二十世纪上半叶,中国南方的一些少数民族的养牛方式仍然停留在牧牛的阶段,一些地区还有专用牧地的存在。糜牛取代放牛,放牛取代牧牛,畜牧业被农业蚕食,是中国人口增长,农业发展的必然,也是中国经济发展不平衡的反映。

作者简介:曾雄生,男,副研究员,现任职于北京中国科学院自然科学史研究所。

① 雍正《南汇县志》载:“翻田必以牛,贫不畜者,假以邻舍”;《补农农咨》也说:“两次犁耙克牛者,则借人之牛用之”。

② 《古今图书集成·职方典》696《松江府部·松江风俗谷考》。

③ 明·宋应星《天工开物·乃卷粒·稻》。

④ 清·罗振玉:《农事私议》卷之上,光绪二十六年(1900),第17-18页。