

科技史·

试析农业现代进程中的少数民族传统耕作技术 ——对云南和山地少数民族刀耕火种的再认识

诸锡斌¹, 李 健²

(1. 云南农业大学科学技术史研究所, 昆明 650201; 2. 西双版纳州种子公司, 景洪 6661000)

摘要: 刀耕火种是农业发展历程中的一种重要形态, 至今仍在我国边疆山区和民族地区以及一些国家存在, 正确认识和处理刀耕火种与生态环境保护的关系, 就必须在认识刀耕火种历史演变及其内在规律的基础上, 挖掘刀耕火种传统技术的合理因素以及不同民族刀耕火种的文化底蕴, 以自然科学与社会科学相结合的方式对其加以改造、利用。

关键词: 刀耕火种; 农业; 自然生态; 山地少数民族

中图分类号: N031

文献标识码: A

文章编号: 1003 - 5680(2004)02 - 0058 - 04

人们一般认为刀耕火种就是原始农业形态, 并习惯于把刀耕火种作为判定和衡量农业发展水平的有效标准之一。然而令人费解的是, 这种农业形态为什么在 21 世纪的今天还会如此顽强地存在, 甚至在某些地区还比较盛行, 如在云南省的一些边远山区或民族地区至今仍在实行刀耕火种。是因为至今没有在这些地区推广现代农业技术? 还是因为这些地区存在着固执的“民族劣根性”? 事实的回答都是否定的。那么究竟是什么原因导致这种刀耕火种久久不能消失而顽强地与人们观念中的现代农业模式相对立, 并“长期共存”呢? 既然一切现象的出现都有其客观的原因和内在的根据, 从而我们就不得不再次把探索的目光投向刀耕火种这一“历史遗物”。

一 刀耕火种的历史与现状

从古代开始, 几乎世界各地的农业都把火耕作为一种十分有效的农业生产方法来应用, 直到今天, 在世界的热带地区火耕仍被普遍运用着, 乃至 1960 年时, 估计有 30% 的耕地是通过火耕的方法开垦出来的。^[1] 在泰国北部, 尽管人们没有详尽的火耕区域地图, 但是经过推测可以认为, 应用火耕方法开垦出来的面积已经超过了 30%。^[2]

我国是一个农业古国, 有关农业的文献古籍十分丰富, 其中尽管对刀耕火种也有记载, 但大多却是三言两语, 有价值的

并不多, 但经过分析人们又不惊奇地发现, 有关刀耕火种有价值的历史文献记载又比较集中于我国南方的少数民族地区, 并且到明代以后数量开始增加, 如《海槎余录》一书对海南黎族的刀耕火种的记载是比较有代表性的, 其书中记载曰: “黎俗四、五月晴霁日, 必集众斫山木, 大小相错, 更需五、七日, 皓冽则纵火, 自下而上, 大小烧尽成灰, 不但根干无遗, 土下尺余, 亦且熟透矣。徐徐锄种棉花, 又曰具花; 又种旱稻, 曰山禾, 米粒大而香可食。连收三四熟, 地瘦弃至之, 另择他所, 用前法别治。”^[3] 与此相似, 大多史料记载都把刀耕火种视之为“蛮夷”之作, 或归之为原始农业的落后劳动生产方式。对此, 人们已习以为常, 并“合情合理”地接受了这一观点。

然而新中国成立后, 在全国范围内开展了对我国少数民族情况大规模的调查, 其中, 云南作为我国少数民族种类最多的省份, 调查具有较好的典型性, 调查的结果表明, 云南省 25 个少数民族中, 2/3 以上的民族都曾沿袭火耕方法在部分山地进行农业生产, 时至今日, 就在大力推广农业现代科学技术的同时, 这种火耕方法仍在一些地区悄悄地应用。是因为这些少数民族不知道农业现代科学技术的好处吗? 事实并不尽如此。那究竟是什么原因导致了这样的后果呢?

其实刀耕火种的“刀耕”与“火种”并不是完全等同的。“刀耕”所强调的是农业劳动工具的运用, 并由此而显示了它所代表的农业生产力水平, 毕竟劳动生产工具是代表生产力

【收稿日期】 2002 - 10 - 11

【作者简介】 诸锡斌(1950 -), 男, 云南农业大学人文社会科学学院教授、院长, 主要研究中国少数民族科技史;

李 健(1959 -), 男, 云南省西双版纳州种子公司高级农艺师、经理, 主要从事农业推广与研究。

水平最直接的标志。正因为如此,人们才依据农业劳动工具的运用情况,把原始农业和传统农业划分为“刀耕农业”、“锄耕农业”、“犁耕农业”这样三个生产力水平由低到高发展的不同阶段和类型。而“火种”强调的则是对“火”这一自然力的控制和应用,自古以来,人类就一直在不断地改革和完善运用火的能力,不同时代、不同生产力水平条件下人们对火的控制和应用的方法和能力是不同的。因此早期人类运用石刀、木刀进行刀耕火种,和现代人运用先进工具和方法进行火种是不同的,尽管人们习惯于把它们都称之为“刀耕火种”,但实质上两者却内含着自然规律认识程度的差异,同时也体现着生产力发展的不同水平。

众所周知,农业生产不仅要遵守自然规律来进行自然再生产,而且要符合经济规律来进行经济再生产,也即农业生产要以最小的投入来达到最大的产出。为了达到农业生产的目的,早期原始农业阶段受其生产力水平的制约,形成的只能是与木、石工具的运用相一致的农业形态,这种农业形态最直观、最具体的表现,就在于它所采用的特有的耕作制度,即与刀耕火种生产水平相一致的“撂荒耕作”制。由于这种耕作制通过砍伐林地并放火烧荒来开辟耕地,而且在开垦出来的土地上种植1至数年农作物之后就撂荒,然后以同样的方法再去“刀耕火种”,并以这种方式循环往复,最终来实现其农业生产目的。这样,“刀耕火种”所带来的后果就不仅仅是一个农业生产的经济问题了,由于这种农业生产需要不断的砍伐森林,从而它将与森林的保护、自然生态的稳定,以至人类社会的可持续发展息息相关,尤其在人类反作用于自然界的能力日趋强大的现时代,人与自然的关系已成了最令人惶惑和棘手的问题。尽管“撂荒耕作”也可以挖肉补疮的方式一定程度上为人们提供有限的物质产品,但毕竟人类只有一个地球,并且目前我们有限的森林生态在人口日趋增加的沉重压力下,正不断受到破坏,因此农业生产和发展应该避免破坏自然生态,已是不争的事实,然而在人类已取得这样共识的同时,更重要的还在于怎样去避免这样的弊端。这样,如何对待刀耕火种便又不得不成为人们争论的一个焦点。

二 刀耕火种与生态保护

长期以来,居住于云南山区的少数民族,大多为刀耕火种的民族,如独龙族、傈僳族、怒族、普米族、景颇族、德昂族、佤族、拉祜族、布朗族、哈尼族、基诺族、彝族、苗族、瑶族等,这些山地民族在长期的农业生产和刀耕火种的实践中,发展至今,已逐步形成了各具特色的不同刀耕火种的农业生产模式,对比,尹绍亭先生作了细致的研究,并将这些模式分类为:

1. 无轮作刀耕火种类型。这种耕作方式的特点是一块地只种一季作物便撂荒,当地人也将之称为懒火地。这是生产力水平比较低下的情况下所进行的刀耕火种,云南几乎所有刀耕火种的民族,早期都主要以这种方式进行刀耕火种,“撂荒耕作”是其特有的耕作制度。

2. 短期轮作刀耕火种类型。这种耕作方式的特点是在开垦的土地上连续耕种2年作物,然后让耕地休闲7—10年,待地力恢复后再行耕种。这种刀耕火种所采取的耕作制

度与前者不同,已不再是纯粹的“撂荒耕作”,而是具有“休闲轮作”制的色彩了。

3. 长期轮作刀耕火种类型。这种耕作方式的特点是连续耕种作物的时间进一步拉长,一般是连续耕种3—5年作物,然后让耕地休闲10—20年以上,通常连续耕种的时间越长,则休闲的时间也越长。^[4]显然,这种耕作制度与短期轮作刀耕火种类型的耕作制度一样,具有“休闲轮作”制的色彩。

从目前所掌握的以上三种刀耕火种农业所采用的耕作制度来看,后两者都有农作物生产期和休闲期,并且往往是休闲期的时间要长于农作物生产期的时间。因此如果只以农作物的产量收获来作为这种农业生产的主要内容,其效益将是十分低下与落后的,并且它还将严重地威胁自然生态的平衡,尤其是威胁着森林生态的稳定。因此,从农业生产效益和维护森林生态稳定的角度出发,如何处理好农作物生产期和休闲期的关系,如何挖掘这种农业生产的潜力,就成为云南山地少数民族刀耕火种农业的一项重要内容。实际调查的结果表明,云南山地少数民族在长期的生产实践中已总结出了一套行之有效的办法,尤其是在挖掘休闲期的潜力上,创造出了具有新型刀耕火种农业特点的生产方式。至今存在于云南刀耕火种农业中的休闲方式主要是2种类型:

第一种为自然休闲类型。这种类型主要是在休闲期不投入人力、物力,也不进行人工植树,而是凭借云南省优越的自然环境和气候条件,任由刀耕火种后残留的生命力较强的树木自行生长,并以此来达到恢复地力和在一定程度上恢复森林生态,进而达到休闲的目的。这种自然休闲方式在过去人口较少的情况下,基本可以满足山地少数民族生活的需要,同时对森林的破坏也不是十分严重。即:

刀耕火种——依靠自然界自我恢复森林生态——刀耕火种

第二种为人工造林休闲类型。这种休闲不再是被动的休闲,而是在农业生产期过后,人们于休闲期内有目的、有计划地进行森林植被的恢复,以期在获取农作物产品的同时,进一步提高休闲土地的质量和缩短土地休闲的时间,并有针对性地对获取经济林木的产品。即:

刀耕火种——有计划地人工恢复森林生态——刀耕火种

显然,自然休闲类型仍属于“撂荒耕作”的农业生产方式,是比较落后的;但对于人工造林休闲类型而言,它所谓的“休闲”实际上已不再是纯粹的休闲,而是具有实实在在的经济内容,并且其耕作制度实质上已演变成为了粮—林轮作制,尽管它的技术仍可归之为刀耕火种,但这种具备了新的内容的刀耕火种农业已不再是传统意义上的刀耕火种了。例如佤族、景颇族、独龙族、怒族等云南山地少数民族都有在休闲期种植水冬瓜树、漆树、松树等林木的传统,由于水冬瓜树5年左右即可成材,并且其树的根部长有根菌瘤,从而可以起到固氮的作用,加之这种树落叶多,所以这不仅是一种经济林木,而且可以有效地迅速恢复地力,甚至一些瘦瘠的土地在栽种了水冬瓜后,土地也会肥沃起来。此外,一些云南山地少数民族,如云南德宏州盈江地区的景颇族,传统上甚至形成了将水冬瓜籽与陆稻混合播种的习惯,这实质上就

是粮—林混作的耕作制度。

这些事实说明,少数民族并不是不开化的“蛮夷”之族,他们在长期应用刀耕火种技术的过程中,同样包含了他们的睿智与大量合理的经验,因此我们没有理由用生冷的眼光来看待刀耕火种,毕竟随着社会的进步和生产力的发展,今天的刀耕火种与过去的刀耕火种已不是同样的内涵了。

值得注意的是,云南山地少数民族并非是只知用刀耕火种的方法破坏森林生态以谋求生活资料的民族,事实说明,山地民族本身就是靠山吃山的民族,他们深深懂得森林对其生存的重要性,他们甚至把森林看成是神祇的所在之地,并将这种观念渗透于自身的文化和宗教之中,例如:基诺族就认为基诺族、布朗族、哈尼族、汉族、傣族都是从葫芦中产生出来的;克木人则以 18 种动植物为自己图腾崇拜物,这些图腾崇拜物绝大多数与森林相关;爱尼人则不会忘记传说中曾多次救过他们生命的森林中的那棵大树,云南山地少数民族中类似这样的传说还有很多。正因为云南山地少数民族对森林的热爱和尊重,因此云南山地少数民族才在千百年刀耕火种的历史进程中,没有把森林“斩尽杀绝”,这也是为什么直到 1950 年时西双版纳森林覆盖率可以保持在 75% 以上的一个重要原因。

实际调查的结果还表明,云南山地少数民族的刀耕火种在不断毁林开荒的同时,也在尽力保存和恢复森林植被,努力使森林生态与作物生产协调,这种努力使人与自然和谐相处的思想和行为通过他们的宗教、祭祀而在长期的历史进程中被沉淀下来,形成了与刀耕火种生产方式相适应的特殊的云南山地少数民族的农耕文化,千百年来这种文化和宗教一直规范着当地人们的思想和行为。例如:哈尼族、傣族都有把森林划分为寨神林和勐神林的习俗。所谓寨神林,即寨神或氏族先祖居住的地方;而由多个村寨构成的自然部落聚居地或自然区域,则有这个区域的勐神林,勐神林里居住着部落的祖先。因此,寨神林和勐神林内的一切动植物都不能伤害,包括其中的土地、水源都是神圣不可侵犯的,即便是树上的果子、树叶和枯枝落到地上,也不能碰。如果谁违反了规定,则将触怒寨神和勐神,其后果是给自己和村寨带来天灾人祸。这种原始宗教和祖先崇拜的习俗和文化尽管有它落后的一面,但通过这种方式,毕竟使云南山地少数民族在很早以前就有效地创造和建立起了“自然保护区”。1958 年以前,西双版纳有寨神林和勐神林 1000 多处,面积达 10 万公顷,约占西双版纳土地面积的 5% 以上。^[5] 尽管当时没有如今的森林法和与之相配套的各项规章制度,但渗透于云南山地少数民族传统宗教与文化中的精神力量,使得这些珍贵的森林资源与森林生态在工业化速度日趋加快的情况下,一定程度上得以较好的保存下来,这不能不说,是习惯于刀耕火种的山地少数民族为保持生态平衡所做出的贡献。

三 对刀耕火种的思考

早期的刀耕火种是人类谋求生存的一种原始农业形态,

而今天它却仍然是边境少数民族尤其是山地少数民族谋求生存和发展的一种基本的手段,诚然,由于各种原因,云南山地少数民族一直承受着人口增加、生态破坏、与内地经济文化差距拉大的各种压力。然而,他们仍然以默默的努力来改进和完善与其农耕文化相适应的刀耕火种农业生产方式,并以此来改善自身的生活和经济状况,这种努力已取得了令人欣慰的成果,由此也向人们提出了值得思考的问题。

1. 在工业化进程日趋加快的今天,如何看待刀耕火种,尤其是如何看待边疆山地少数民族地区的刀耕火种,存在着不同的立场与切入点。长期以来,人们往往习惯于以中原中心论的先入之见来判断和审视现存的“刀耕火种”,特别在目前生态环境破坏严重的情况下,刀耕火种更成为了众矢之的,然而就在人们批判刀耕火种的同时,是否也把一些合理的传统农耕技术和文化也抛弃掉了呢? 毕竟一味的指责并不能满足山地刀耕火种民族嗷嗷待哺的饥肠之体,如果我们只把认识的眼光停留于自然生态而忽略了从“人本”的立场来认识和解决山地少数民族的吃饭问题;如果我们不是以历史和客观的态度来认识和看待发展中的刀耕火种;如果我们不能充分认识刀耕火种内在的客观规律,并依其内部规律来对其加以改造和利用,那么要想从根本上来杜绝刀耕火种必将面临十分尴尬的境地。其实,从根本上说,这是一个如何解决传统与现代、汉文化与山地少数民族文化两者关系的问题。正本必须清源,我们只有放弃中原中心论的观点,设身处地从山地少数民族的社会、历史、经济、文化和传统技术的产生、演化和客观实际入手,在充分尊重山地少数民族传统、发明和文化的基础上,正确地对刀耕火种进行改造、利用,才会使刀耕火种向着有利于保持生态平衡和有利于发展经济的方向有序地发展。

2. 云南的山地少数民族的刀耕火种发展到今天,其生产内容已与过去有了很大的区别,大多数云南的山地少数民族已经放弃了过去“撂荒耕作”的习惯,进而采用了较为合理的刀耕火种的粮—林轮作制或粮—林混作制,这种由云南山地少数民族于实践中发明并广泛运用的新的耕作制度,既是发展山区经济的有效模式,也是保护森林生态的有效手段,况且刀耕火种除了其所具有的不利因素外,毕竟也还有能够较彻底的杀死害虫和杂草的优点。因此我们有必要进一步深入山地少数民族中去总结和挖掘这些宝贵的经验和传统技术,而完全没有必要绝对地“言”刀耕火种必喊“打”,把刀耕火种不分青红皂白地一概打入“冷宫”,毕竟任何事物都是以“扬弃”的方式向前发展的。

3. 刀耕火种从表面上看是一种农业生产类型,但实际上却是一个深刻的社会问题,它涉及到特定地区、特定民族、特定自然环境条件,以及与之紧密联系的社会制度、文化、风俗、政治、宗教等各个方面。因此要对刀耕火种进行改造,仅靠自然科学技术去“独打天下”是行不通,也是不可能的。因而在我们对刀耕火种农业技术和生态保护技术进行研究的

勐,傣语,即自然平地之意,如西双版纳就有 30 余个大小不等的自然平坝。

同时,有必要从社会学、人文科学、经济学等不同的角度对刀耕火种的社会背景深入进行研究,充分挖掘云南的山地少数民族文化中合理的成分,如保存于云南的山地少数民族文化和宗教中的人与自然和谐相处的思想、保护森林生态的传统规章、合理利用自然资源等有益的成分,并进一步将其改造和发扬光大。

4. 刀耕火种本质上是一种旱地农业类型,这种旱地农业与水田农业相比,有着自身的局限性,主要表现为水田农业以水稻种植为主要内容,只要具备水利条件,水稻生产比旱地农业生产受自然环境的干扰相对要小,从而在一定程度上提高了产量的稳定性。既然如此,地处山地的刀耕火种农业能否也向水田农业转变呢?其实,这也是刀耕火种农业努力的方向和发展的归宿之一,而梯田农业就是云南的山地少数民族睿智的结晶和刀耕火种农业历史演变的必然结果,例如,云南元阳县哈尼族开创的梯田就被称之为人间最伟大的宏伟杰作。事实表明,梯田的创立,有效地解决了刀耕火种带来的各种弊端,它不仅有效地固定了耕地,而且抛弃了“撂荒耕作”,减少甚至避免了水土流失,进而改善了山地民族的生产、生活条件以及自然生态环境。因此,有计划地发展山区的水利灌溉,并在此基础上努力发展梯田农业,合理规划林—粮生产比例和山地旱作生产与梯田稻作生产的比例,是引导刀耕火种农业走向更科学、更合理的农业生产模式的重要措施之一。

5. 目前,在世界范围内仍有不少国家以刀耕火种方式进行农业生产,尤其在一些自然条件较好的热带、亚热带的国家都曾积累和发明了与刀耕火种农业相关的合理技术。例如,泰国北部山区的民族在长期刀耕火种的过程中,形成了以草养山和以草保持水土的技术,其中最具有代表性的是,泰国北部山区的民族用一种被称之为“Vetiver”的山茅草于坡地上来“修建”类似我国的梯田。由于“Vetiver”这种山茅草根系发达,十分抗旱并且生长茂盛而高大,从而当地民族将

这种山茅草成条状以一定宽度沿山坡由下向上间隔一定的距离进行栽种,“Vetiver”这种山茅草便具有了梯田“田埂”的功能。由于“Vetiver”这种山茅草在旱季时不会因缺水而枯死,而在雨季时生长十分茂盛,从而在雨水和地表径流的冲刷下,借助大自然的力量,日久天长,逐步形成了全生态的别具一格的山坡旱地“梯田”。更为可喜的是,这种山茅草是发展泰国手编工业的原料,收割下来后可编制成各类帽子、手提包、坐垫等工艺品,成为发展泰国经济的一项重要资源,而留下来的草茬不仅是坚实的“田埂”,而且又可再次萌发、生长,成为稳定的草编原料。显然,这是一种合理的一举多得可持续发展的旱地生态农业的有效模式。这就告诉我们,在不同国家、不同民族中存在着大量宝贵的从刀耕火种农业演化过程中发明的传统技术,只要我们虚心向这些国内外所谓“落后”的民族学习,并总结他们的经验,从关心山地民族的生存、发展的需要去认识和保护自然生态环境,则刀耕火种这一曾为人类生存、发展做出过重要贡献的传统农业,就可以以新的面貌呈现在我们面前,进而在新时代为人类做出其应有的贡献。

【参 考 文 献】

- [1] Robinson and Mckean. *Nye and Greenland*. 1960.
- [2] Koen Van Keer, Apichai Thirathon and Wendy Janssen. To burn or not to burn, *Proceedings for Discussion Forum of Highland Farming: Soil and The Future*. 1995.
- [3] (明)顾价. 海槎余录,载元明善本丛书征录汇编. 北京:商务印书馆,1937. 162、2.
- [4] 尹绍亭. 人与森林[M]. 昆明:云南教育出版社,2000. 57 - 62.
- [5] 高力士. 西双版纳傣族传统灌溉与环境保护[M]. 昆明:云南民族出版社,1999. 31.

(责任编辑 殷杰)