

# 云南省沿边地区的坡耕地合理利用与土地整治 ——西双版纳调查报告

陈百明<sup>1</sup>, 杨邦杰<sup>2</sup>, 鄢文聚<sup>3</sup>, 杨子生<sup>4</sup>

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 2. 中国致公党中央, 北京 100120;

3. 国土资源部土地整理中心, 北京 100035; 4. 云南财经大学, 昆明 650221)

**摘要:** 西双版纳是著名的热区和云南省沿边地区。目前, 坡耕地约占了全州总耕地的 2/3, 坡耕地的梯田梯地化和利用率较低。在坡耕地合理利用上, 要开展坡耕地与中低产田地改造规划; 切实有效地固定轮歇地, 提高坡耕地的利用率和梯田梯地化水平, 提升坡耕地资源质量和综合生产能力。还可以在原有基础上, 加大力度, 由国土资源部实施土地整治重大工程, 以提升层次, 使云南省沿边地区尽可能在短时期内提高土地质量, 改善土地利用的生态环境, 为加快发展特色产业、增强经济实力凸显沿边优势提供基础条件。

**关键词:** 西双版纳; 坡耕地; 土地整治; 重大工程

**中图分类号:** F301.24 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-2404(2009)32-0001-05

西双版纳傣族自治州是云南乃至中国著名的热区和沿边地区之一, 自然条件优越, 资源丰富。州内拥有 10 个面积在 30 km<sup>2</sup> 以上的坝子(即盆地)<sup>[1]</sup>, 但从整体地形看, 西双版纳仍属于典型的山区州。据云南省农业区划办公室<sup>[2]</sup>(1987)量算, 全州 ≤ 8° 的土地仅占 6.56%, 8° ~ 15° 土地占 8.98%, 15° ~ 25° 土地占 49.28%, 25° ~ 35° 土地占 28.59%, > 35° 土地占 6.23%, 水面等占 0.36%。可见西双版纳 15° 以上的土地占了 84.10% (高于云南省平均 76.68% 的水平), 其中 > 25° 土地占了全州的 1/3 以上。这一基本地形态势就决定了该州在土地利用上坡耕地占有较大比重、在固有生态环境上较为脆弱的基本特点。作为全省和全国生态环境保护的重点区域以及“兴边富民工程”的重要地区, 切实加强坡耕地综合整治和合理利用具有特别重要的意义。

## 1 坡耕地利用现状

按照土地详查及变更调查的耕地坡度分级<sup>[3]</sup>, 这里的坡耕地, 从广义上是指 > 2° 的耕地(即除了 < 2° 的平地和平地之外的耕地), 狭义上则仅指坡度 > 2°、顺坡种植的耕地(即不包括 > 2° 的梯田梯地)。

本文采用广义的坡耕地概念进行分析。

根据土地详查及变更调查结果, 西双版纳州 2006 年耕地面积 178716.08 hm<sup>2</sup>, 垦殖指数为 9.41%, 低于云南省平均 15.86% 的水平。在总耕地中, 平田平地 63640.86 hm<sup>2</sup>, 占 35.61%; 坡耕地 115075.22 hm<sup>2</sup>, 占 64.39%。也就是说, 坡耕地约占了西双版纳州总耕地的 2/3。在坡耕地中, 梯田梯地 25138.44 hm<sup>2</sup>, 占 21.85%; 顺坡耕地 89936.78 hm<sup>2</sup>, 占 78.15%。在顺坡耕地中, 2° ~ 6° 坡耕地 23274.94 hm<sup>2</sup>, 占 25.88%; 6° ~ 15° 坡耕地 32254.92 hm<sup>2</sup>, 占 35.86%; 15° ~ 25° 坡耕地 29126.91 hm<sup>2</sup>, 占 32.39%; 25° ~ 35° 坡耕地 5061.22 hm<sup>2</sup>, 占 5.63%; > 35° 坡耕地 218.79 hm<sup>2</sup>, 占 0.24%。州内各县(市)2006 年不同坡度和耕作方式的坡耕地面积见表 1。

从土地详查及变更调查分类看, 在坡耕地中, 灌溉水田 20619.51 hm<sup>2</sup>, 占 17.92%; 望天田 2402.68 hm<sup>2</sup>, 占 2.09%; 水浇地 75.12 hm<sup>2</sup>, 占 0.07%; 坡旱地 23572.22 hm<sup>2</sup>, 占 20.48%; 梯田 2116.25 hm<sup>2</sup>, 占 1.84%; 轮歇地 65801.65 hm<sup>2</sup>, 占 57.18%; 菜地 487.78 hm<sup>2</sup>, 占 0.42%。州内各县(市)2006 年坡耕地分类面积见表 2。

## 2 坡耕地利用中存在的主要问题

根据上述坡耕地利用现状, 从总体上分析, 西双版纳州当前坡耕地利用中存在的主要问题是:

收稿日期: 2009-03-28

作者简介: 陈百明, 中国科学院地理科学与资源研究所研究员; 杨邦杰, 全国人大常委会, 中国致公党中央副主席, 农业部规划设计研究院研究员; 鄢文聚, 国土资源部土地整理中心研究员; 杨子生, 云南财经大学国土资源与持续发展研究所教授。

表1 西双版纳州 2006 年不同坡度和耕作方式的耕地面积 单位:hm<sup>2</sup>

政区	坡耕地 合计	梯田 梯地	顺坡耕地面积					耕地 总面积	
			合计	①2°~6°	②6°~15°	③15°~25°	④25°~35°		⑤>35°
				坡耕地	坡耕地	坡耕地	坡耕地		坡耕地
西双版纳州	115 075.22	25 138.44	89 936.78	23 274.94	32 254.92	29 126.91	5 061.22	218.79	178 716.08
景洪市	47 894.59	9 453.08	38 441.51	11 066.25	17 824.69	6 517.55	2 814.23	218.79	64 257.75
勐海县	45 116.35	12 412.84	32 703.51	10 835.56	12 332.19	7 782.50	1 753.25	0.00	77 387.72
勐腊县	22 064.28	3 272.52	18 791.76	1 373.13	2 098.03	14 826.85	493.74	0.00	37 070.61

数据来源:云南省国土资源厅地籍管理处。

表2 西双版纳州坡耕地分类面积(2006 年) 单位:hm<sup>2</sup>

县(市)	坡耕地合计	灌溉梯田	望天田	水浇地	坡旱地	梯地	轮歇地	菜地
西双版纳州	115 075.22	20 619.51	2 402.68	75.12	23 572.22	2 116.25	65 801.65	487.78
景洪市	47 894.59	8 257.79	706.60	0.00	6 503.07	488.69	31 711.72	226.73
勐海县	45 116.35	9 412.02	1 515.38	68.20	12 144.71	1 485.45	20 453.84	36.77
勐腊县	22 064.28	2 949.71	180.70	6.93	4 924.44	142.11	13 636.10	224.30

数据来源:云南省国土资源厅地籍管理处。

(1)坡耕地的梯田梯地化程度较低,坡耕地水土流失较为严重。目前西双版纳州坡耕地中的梯田梯地化率只有 21.85%,其中景洪市和勐腊县的梯田梯地化率分别仅为 19.74% 和 14.83%,意味着顺坡耕地占了该州坡耕地总面积的近 4/5。加之 15° 以上的顺坡耕地占 1/3 以上,使该州耕地水土流失较为严重。据测算<sup>①</sup>,2006 年全州耕地土壤侵蚀量达 659.81 万 t,耕地土壤平均侵蚀模数 3 691.94 t/km<sup>2</sup>·a,每年造成的耕地土壤碱解氮流失 880.82 t,速效磷流失 86.12 t,速效钾流失 850.00 t,土壤水分流失 107.97 万 t,泥沙流失 527.85 m<sup>3</sup>。

(2)“刀耕火种”型的轮歇地比重过大,使耕地复种指数低下,利用率极低。长期以来,西双版纳山地民族在开发利用土地资源上一直处于“刀耕火种”、“广种薄收”型的原始耕作和粗放利用方式,尽管与其历史、自然、社会因素有着一定的适应性,部分学者亦认为这种耕作方式有其合理性,但从长远看,尤其随着人口的不断增长和人地矛盾的逐渐突出,“刀耕火种”型的耕作方式是难以持续的。2006 年该州“刀耕火种”型的轮歇地达 74 493.60hm<sup>2</sup>(含 <2°轮歇地),占耕地总面积的 41.68%;>2°轮歇

地则占了坡耕地总面积的 57.18%。“刀耕火种”型的轮歇种植方式长期大量延续的结果,使该州耕地复种指数低下,利用率极低。据统计,尽管西双版纳是云南水热条件最好的地区,但长期以来耕地复种指数一直在 120% ~ 130% 左右徘徊,成为云南省复种指数最低的地区。除了坝区耕地利用率相对较高外,山区坡耕地大部分处于轮歇种植状态,坡耕地复种指数只有 60% ~ 80%,应有的生产潜力远远没有发挥。这无疑是导致该州耕地总体生产能力低下的重要原因。

(3)中低产田地比重较大,耕地总体生产能力低下。对 2006 年耕地进行适宜性评价结果表明,全州现有耕地中,宜耕地面积 17.24 万 hm<sup>2</sup>,占 96.47%;不适宜耕地面积 0.63 万 hm<sup>2</sup>(主要是>25°顺坡耕地需要进行生态退耕,见表 3),占 3.53%。在宜耕地面积中,I 等宜耕地 1.23 万 hm<sup>2</sup>,占 7.13%;II 等宜耕地 3.42 万 hm<sup>2</sup>,占 19.84%;III 等宜耕地 12.59 万 hm<sup>2</sup>,占 73.03%。这表明,该州目前约 93 的耕地属于中低产田地,其中低产田地约占了总耕地的 3/4。因此,尽管该州土地资源丰富,人均耕地远高于全省和全国水平,但耕地总体生产能力尚很低下,

① 云南财经大学国土资源与持续发展研究所. 云南省耕地分布及变化与粮食安全研究报告. 昆明:云南省国土资源厅,2007.432 ~ 464。

表3 西双版纳2006年耕地适宜性等级面积 单位:万 hm<sup>2</sup>

政区	耕地 总面积	宜耕地面积		其中			不适宜耕地		其中	
		合计	%	① I 等	② II 等	③ III 等	合计	%	① >25°	② 其它
				宜耕地	宜耕地	宜耕地			顺坡耕地	障碍型
西双版纳州	17.87	17.24	96.47	1.23	3.42	12.59	0.63	3.53	0.53	0.10
景洪市	6.42	6.10	95.02	1.06	0.66	4.38	0.32	4.98	0.30	0.02
勐海县	7.74	7.53	97.29	0.07	1.90	5.56	0.21	2.71	0.18	0.03
勐腊县	3.71	3.61	97.30	0.10	0.86	2.65	0.10	2.70	0.05	0.05

数据来源:《云南省耕地分布及变化与粮食安全研究报告》,2007年11月

2006年全州人均粮食产量只有326kg,低于云南省同期人均344kg的水平,广大山区尚未从总体上解决温饱问题。

### 3 坡耕地合理利用的对策

近年来,云南省针对山区和边疆民族地区实际,先后制定了“兴边富民工程”、山区开发战略、中低产田(地)改造规划等一系列决策和部署,为西双版纳州坡耕地的合理利用奠定了坚实的基础。

#### 3.1 开展坡耕地合理利用与中低产田地改造规划

2008年底,云南省委提出了实施中低产田改造计划,要求按照统一标准、统一资金、统一选项、统一验收和分类指导、分项负责、分别实施的原则,大规模开展以田(地)、水、路配套为重点的中低产田改造。针对西双版纳实际,当前首先要开展坡耕地合理利用与中低产田地改造规划,在未来10多年间从整体上大幅度提升该州耕地利用率、产出率和综合生产能力,充分发挥坡耕地资源的生产潜力,为西双版纳山地民族的新农村建设、和谐社会建设和“兴边富民工程”提供基础保障。此外,正在修编的土地利用总体规划亦需要显著突出坡耕地合理利用问题,将此作为坚守耕地保有量的重大举措。

#### 3.2 固定轮歇地,提高坡耕地利用率

西双版纳州轮歇地比重过大,在坡耕地合理利用方面,必须要切实推进固定轮歇地计划,在抓好<2°轮歇地(8 691.95 hm<sup>2</sup>)的固定与改造的同时,重点对现有61 352.77 hm<sup>2</sup> 2°~25°轮歇地(占2006年耕地总面积的%和2°~25°坡耕地的53.32%)的固定与改造,从而使众多的轮歇地转变为固定耕作化的常规农田,实现西双版纳州坡耕地利用从轮歇种植的粗放状态逐步向集约利用状态转变,大幅度提

高坡耕地的利用率。而对于现有>25°的轮歇地则应根据不同情况,逐步实施退耕还林,特别是要尽快把其中>35°的轮歇地纳入生态退耕规划,扩大生态林地规模,尽可能恢复热带雨林景观。

#### 3.3 提高坡耕地的梯田梯地化水平

对于山区来说,最突出的生态环境问题莫过于水土流失,而顺坡耕作是山区水土流失的最主要根源,尤其>15°顺坡耕地的水土流失最为严重<sup>[5]</sup>。西双版纳州顺坡耕地占了坡耕地总面积的近4/5,是该州耕地水土流失的最主要地类。因此,整治和合理利用坡耕地的关键措施之一应当是切实有效地实施“坡改梯”工程,努力将“三跑”(跑土、跑水和跑肥)耕地改为“三保”(保土、保水和保肥)耕地,大力提高坡耕地的梯田梯地化水平。同时,结合土壤改良、农田水利建设等相关措施,努力建设基本农田,提升坡耕地资源质量和综合生产能力。

### 4 开展“兴地睦边”土地整治重大工程的设想

“兴地睦边”项目是国家西部生态建设地区农田整治工程的重要组成部分,是云南省根据全国土地利用总体规划和省情提出的构想,是落实“富民兴边”行动计划的具体举措。目的是通过在云南边境一线实施大规模的土地整治工程,从根本上改变边境地区的贫困落后局面,坚定边民守土固边的信心和决心,保持边疆和谐,维护国家安定,树立国家形象。

根据我们对西双版纳州的考察,认为可以在原有基础上,由国土资源部实施“兴地睦边”土地整治重大工程,以提升层次,加大力度,使云南省沿边地区尽可能在短时期内提高土地质量,改善土地利用

的生态环境,为加快发展特色产业,增强经济实力,凸显沿边优势提供基础条件。

初步考虑在实施“兴地睦边”土地整治重大工程中,应重视以下问题:

(1)编制针对性强的土地整治重大工程可行性研究报告和实施方案

云南省沿边地区土地利用有其特殊性,如现有耕地以山区坡耕地为主、轮歇地比重大、中低产田地多、山地民族区土地利用条件大多较差等,应当切实针对沿边地区各县(市)土地利用特点、存在问题和整治目标,编制“兴地睦边”土地整治重大工程可行性研究报告,对各地土地整理项目进行合理筛选和科学设计,按照科学发展观和土地整治重大工程的要求提出实施方案。

(2)土地整治应以山区坡耕地为主体

以往的土地整理一般注重交通、水源等条件较好的盆地区和河谷区,而对迫切需要整治的坡地重视不够,已实施的国家级和省级投资土地整理项目基本如此。由于在包括西双版纳州在内的云南省沿边地区,坡耕地是耕地的主体,受地形条件制约,土层、水源、交通等诸多自然条件和社会经济条件较差,水土流失、生态退化较严重,土地利用率和产出率均低,亟待进行综合整治。尤其是顺坡耕地(含轮歇地),是沿边地区各族群众生存的命根子,应作为土地整理的重点,尽快改善其农业生产条件和土地生态环境,提高坡耕地综合生产能力。因此,土地整理范围有必要从坝区转向山区坡耕地,通过以“坡改梯”为主体的水土保持综合措施、水利设施和道路建设,改善山区耕地质量,提高山区土地利用集约程度和土地产出率。

(3)土地整治要形成数量、质量和生态“三位一体”的生态友好型模式。

过去几年来的土地整理,基本上定位于增加耕地数量、保持耕地总量动态平衡、为城市经济建设提供更大的发展空间上,未能充分考虑耕地质量和土地生态环境建设的要求。土地整治重大工程应向土

地生态景观建设和土地生态系统优化方向发展。生态建设型整理、景观修复型整理将是土地整治重大工程的主要形式。因此在实施“兴地睦边”土地整治重大工程中,需要转向数量增加、质量提高和生态改善“三位一体”的生态友好型模式。

(4)土地整治要与解决“三生”和“三农”问题相结合

在云南省沿边地区,“三农”问题的严重性尤为突出,“兴地睦边”土地整治重大工程应在解决“三农”问题上做出贡献。所以在实施“兴地睦边”土地整治重大工程中,需要与“三生”(即生产、生活、生态)问题结合起来,为解决“三农”问题服务。在大力整治坡耕地,在建设山区基本农田、发展粮食生产的同时,努力发展热区特色经济作物,合理调整种植结构,致力于发展山地民族农村经济,大幅度提高山区农户收入水平,从而提升农户整治与利用坡耕地的经济实力,确保农户的可持续生存和发展能力,使美丽的西双版纳和云南省其他沿边地区呈现出欣欣向荣的可持续发展的壮美前景。

#### 参考文献

- [1] 云南省计划委员会. 云南国土资源[M]. 昆明: 云南科技出版社, 1990. 121 ~ 125.
- [2] 云南省农业区划委员会办公室. 云南省不同气候带和坡度的土地面积[M]. 昆明: 云南科技出版社, 1987. 8 ~ 50.
- [3] 云南省土地管理局, 云南省土地利用现状调查领导小组办公室. 云南土地资源[M]. 昆明: 云南科技出版社, 2000. 1 ~ 396.
- [4] 中共云南省委. 中共云南省委贯彻《中共中央关于推进农村改革发展若干重大问题的决定》的实施意见[N]. 云发[2009]1号. 云南日报, 2009-01-12(第1~2版).
- [5] 杨子生, 李云辉, 邹忠等. 中国西部大开发云南省土地资源开发利用规划研究[M]. 昆明: 云南科技出版社, 2003. 13 ~ 256.



# The Rational Use of Sloping Arable Land and Land Consolidation in Border Regions of Yunnan Province: Investigation in Xishuangbanna

Chen Baiming<sup>1</sup>, Yang Bangjie<sup>2</sup>, Yun Wenju<sup>3</sup>, Yang Zisheng<sup>4</sup>

(1. *Institute of Geographical Sciences and Natural Resources, Chinese Academy of Sciences, Beijing100101, China;*

2. *The Central Committee of China Zhi Gong Party, Beijing100120, China;*

3. *Land Consolidation Rehabilitation Center, Ministry of Land and Resources of China, Beijing100035, China;*

4. *Yunnan University of Finance and Economics, Kunming Yunnan Province650221, China)*

**Abstract:** Xishuangbanna prefecture is located in the famous tropical zone and the border regions of Yunnan Province. At present, the proportion of sloping cultivated land accounts for about 2/3 of total arable land of Xishuangbanna, while the ratio and efficiency rate of the terrace arable land remains low. To achieve the goal of rational use of sloping arable land, it is necessary to carry out low-yield farmland reform planning, effectively establish the rotation farming mechanism, improve the efficiency of arable land and expand the proportion of terrace farmland, as well as boost the quality of sloping land resources and production capacity.

**Key words:** Xishuangbanna prefecture; sloping arable land; land consolidation; major projects