

中国科学院地理研究所編輯
西部地区南水北調綜合考察队

川西滇北地区农业地理

程鴻 黃勉 朱忠玉 吳貴兴

(內部資料·注意保存)

科学出版社

6

0

—— 卷之二 ——

西藏土地农业林业

—— 卷之二 ——

—— 卷之二 ——



—— 卷之二 ——

中国科学院 地理研究所 編輯
西部地区南水北調綜合考察队

川西滇北地区农业地理

程 鴻 黃 勉
朱 忠 玉 吳 貴 兴

(内部資料・注意保存)

科学出版社

1966

内 容 简 介

本书概括了 1959—1961 年中国科学院西部地区南水北调综合考察队经济地理和农牧业调查的主要成果。

全书共分为七章。前三章除概述当地一般经济条件外,着重分析了对农业生产有利与不利的地貌、气候和土壤等自然条件以及土地资源利用状况,揭露出农业生产发展的潜力;四至六章分析种植业、畜牧业、林业及副业等各生产部门的特征、发展方向和增产途径;最后一章是根据农业生产的地区差异,分析了农业地域类型形成和发展的条件,划分出六个农业地域类型,并按类型分述农业生产条件和特点,提出了因地制宜地发展农业生产的方向和存在问题。可供有关农业和科研部门干部参考。

川西滇北地区农业地理

中国科学院地理研究所编辑
西部地区南水北调综合考察队

*

科学出版社出版

北京朝阳门内大街 137 号

北京市书刊出版业营业登记证出字第 061 号

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行

*

1966 年 4 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16
1966 年 4 月第一次印刷 印张: 8 7/8 插页: 5
印数: 1—850 字数: 200,000

统一书号: 12031·117

本社书号: 3439·12

定 价: 1.60 元

前 言

总结范围内的川西滇北地区,自然条件 and 生产情况极为复杂,它的中部和南部,是世界闻名的所谓“横断山区”的核心部分,它的北部,却反映了青藏大高原的许多基本特点,加以过去综合性的调查研究很少,因之,历来为广大科学界人士所关心。这个总结,虽然只讨论了当地农业生产的一般条件、部门特点和地区差异,并且只是以种植业和畜牧业为中心,反映的情况和联系的问题很不全面,更不深入,但是,透过农业地理的初步分析,也基本上可以窥见当地自然和经济地理的概貌,对于了解这个具有特殊意义的地区来说,可能稍有帮助。这是作者编写本书的主要目的。

川西滇北地区农业地理的研究,主要是结合我国西部地区南水北调考察任务进行的。1959—1961年期间,在中国科学院西部地区南水北调综合考察队统一组织领导下,展开了川西滇北地区自然条件、自然资源和生产品布局等方面的调查,参加调查者有许多自然科学的专业,也有农业、畜牧业、林业、水利、农业经济和经济地理等专业。这个总结概括了经济地理和农牧业调查研究的主要成果,同时,作为地区农业发展的条件和资源,适当利用了地貌、气候、土壤、植物、森林、动物、水生物等有关学科的部分调查资料和研究成果。在经济地理和农牧业调查中,先后参加工作的有:四川省农业厅:杨惠清、尹明德,云南省农业厅:金常印、王火柴,阿坝藏族自治州农水局:胡义才,凉山彝族自治州农水局:李兆东,丽江专区农水局:李吉义,四川省农业科学研究所:丘轶朋、李名远,中国农业科学院畜牧研究所:刁祥惠,四川农学院:肖际亨、杜逸、俞衣尘、肖毅仁,北京农业大学:沙桂珍、魏文遂、韩兆勤、马国辉、贾少民、潘秀敏、霍济美、王克山、周书浓,西南师范学院:胡遂甫、林永康,兰州大学:王焕令、尹汉南,陕西师范学院:张国政,西北大学:李健超,中国科学院综合考察委员会:朱忠玉、李锦嫦、苟光宗、吴贵兴、康庆禹、王新一,中国科学院地理研究所:程鸿、黄勉、胡长海等单位的三十八位同志。这个总结,首先应该看作是这些同志和有关专业同志集体劳动的果实。

在这三年期间,仅在总结地区范围内,只是经济地理和农牧业专业调查的累计行程(不包括回程),约计八千余公里,遍及五十九个县(只有得荣县未到),并在不同类型地区进行了二十个人民公社、生产队、合作社或行政乡的选点调查,得到了当地干部和群众的大力支持和协助,取得了大量访问、总结、试验、统计、图件等资料。但是,由于受到交通不便、时间短促、原有研究基础不够以及其他因素的限制,所掌握的情况和资料,在地区上很不平衡,更由于我们自己的水平有限,对许多问题的研究极不深入。这个总结,只能当作该地区农业地理的初步概括,为以后的研究提供一些比较系统的情况和线索。总结中所提到的关于资源利用和农牧业增产措施的意见,更不一定是恰当的,仅供参考。总结所引用的人口、劳动力、耕地、作物、牲畜、产值等等统计数据,在甘孜和阿坝地区,一般为1960年资料,在南部各地,一般为1959年资料,除少数例外,皆不在文中注明。总结所根据的行政区划,县、区、乡、人民公社及国营农场等的设置和命名,都是1960年情况。

作者在此对参加此项调查研究的科学工作人员、行政和辅助工作人员,对支持我们工作的地方干部和农民群众,对直接参加经济地理和农牧业调查的同志们,表示深切的谢意!对清绘本书附图的周熙澄、张国珍同志,致以衷心的感谢!

作 者

一九六五年四月于北京

目 录

前言	v
第一章 社会经济概况	1
一 历史简述	1
二 民族、人口与劳动力	3
三 国民经济概况	6
第二章 自然条件的农业评价	8
一 地貌	8
二 气候	14
三 土壤	32
第三章 土地利用	36
一 土地利用概况	36
二 耕地	37
三 草地	41
四 林地	42
五 宜农荒地	44
第四章 种植业	47
一 种植业生产概况	47
二 主要作物	52
三 种植业的发展方向及增产途径	62
第五章 畜牧业	67
一 畜牧业生产概况	67
二 主要家畜	71
三 饲料及其利用	78
四 畜牧业的发展方向及增产途径	83
第六章 林业与副业	86
一 林业	86
二 副业	92
第七章 农业地域类型	98
一 农业地域类型的形成与划分	98
二 高原和高山草地畜牧业类型	103
三 以耐寒经济作物为主的高原草地开垦农业类型	108
四 高原河谷春麦一熟农业类型	113
五 以杂粮一熟为主的山地农业类型	118
六 以玉米为主的山地河谷两熟农业类型	123
七 以水稻为主的河谷盆地农业类型	128

目 录

1 川西滇北地区少数民族分布图..... 4	13 川西滇北地区年平均干燥指数图.....31
2 川西滇北地区人口密度图..... 4页后	14 川西滇北地区土地利用概图.....暗38
3 川西滇北地区地势概图.....暗10	15 川西滇北地区复种指数图.....49
4 川西滇北地区地貌类型图.....暗12	16 川西滇北地区水稻分布图..... 54页后(1)
5 川西滇北地区主要气候分带图.....18	17 川西滇北地区玉米分布图..... 54页后(2)
6 川西滇北地区一月平均气温图.....23	18 川西滇北地区青稞与大麦分布图.....56页后
7 川西滇北地区七月平均气温图.....24	19 川西滇北地区每农业人口平均占有家畜单位
8 川西滇北地区主要农作物分布上限与活动积 温关系图.....25	图.....68
9 川西滇北地区 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 平均积温图.....26	20 川西滇北地区黄牛与水牛分布图..... 72页后(1)
10 川西滇北地区年平均无霜期图.....28	21 川西滇北地区牦牛与犏牛分布图..... 72页后(2)
11 川西滇北地区一月平均最低气温图.....29	22 川西滇北地区马分布图..... 74页后(1)
12 川西滇北地区年平均降水量图.....30	23 川西滇北地区绵羊分布图..... 74页后(2)
	24 川西滇北地区农业地域类型图..... 102页

第一章 社会經濟概况

这里所讨论川西滇北地区,包括四川省的阿坝藏族自治州、甘孜藏族自治州、凉山彝族自治州和西昌专区,云南省的迪庆藏族自治州、怒江傈僳族自治州和丽江专区(以下有时简称阿坝、西昌、怒江地区等)。土地面积共约 36 万平方公里,约占全国土地总面积 4%,占川滇两省土地总面积 36%,现有人口 435 万,约占全国人口总数 0.7%,占川滇两省人口总数 4.8%,是一个地广人稀、民族杂处、高山深谷、森林草地绵延,并以农牧业生产为主的地区。

一 历史簡述

川西滇北地区经济开发经历了漫长的历史时期。在秦代,本区几乎全为游牧民族所占据,氐、羌和戎是高原上古老的居民,在川西南和滇西北,则居住着蛮和僰。汉武帝时,汉族已逐渐向这个地区的边缘地带移动,并在汶山(今茂汶)、越嶲、邛(今西昌)等地设郡置守,派遣官吏,移民垦殖。

公元七世纪时,吐蕃兴起,不断向青藏高原东北部伸张,原来分布在高原上的诸羌部落,被迫向东部边缘地区迁移,有的则被吐蕃征服。公元 636 年,吐蕃攻破党项、白兰诸羌部落(今马尔康、红原一带),屯兵松州(今松潘);在南方,势力渐及中甸、维西。以后不久,吐蕃即占有整个青藏高原地区,形成今日藏族分布的大势。

在唐代,居住在大理地区附近的白族、彝族和纳西族等分散部落,也逐渐统一起来,建立了著名的“南诏”政权,对促进本区南部一带经济的发展,起了重要作用。

元、明、清三代统治者,对本区少数民族采用“以夷治夷”、“分而治之”的政策,建立土司制度,分封大小土司统治各族人民。清末,因感到各自为政的土司制度难于驾驭,遂于光绪 32 年(1906 年)开始推行“改土归流”,即废世袭的土司,改由中央任命的流官统治。同时,进一步进行移民开垦,开辟道路,加强对当地人民的镇压和剥削。但不久清朝政府倾覆,土司又纷纷复旧。

随着帝国主义入侵我国,从十九世纪末叶起,帝国主义派遣了大批特务,以“传教”为名,设立教堂,从怒江傈僳族地区、德钦、中甸藏族地区和丽江纳西族地区到甘孜阿坝地区,到处设立教堂,测绘地图、勘察资源,挑拨民族关系,进行分裂活动,并以宗教麻痹人民,为帝国主义侵略开辟道路。

军阀混战和国民党统治时期,对本区的藏、彝等兄弟民族也多方压迫。除继续“改土归流”外,并推行保甲制度。同时不断在“移民实边”的幌子下,进行强迫同化少数民族的政策。为达此目的,他们也继承了“以夷制夷”的方针,挑起民族内部的纠纷来加强其统治。因此在解放以前,民族地区战争和械斗频繁,给人民生命财产造成严重的损失。广大地区人口雕残,土地荒芜,牲畜死亡,人民生活极端贫困。同时,广大的藏、彝族聚居地区长期停留在封建农奴制和奴隶制的社会,受土司、头人的统治,在这种社会里,主要的生产

资料,即土地、牲畜和牧场等,绝大部分为农奴主或奴隶主所占有;占人口95%左右的农奴或奴隶,终身劳动的果实,有70%以上被剥夺。农村生产力遭到严重破坏,农业生产处于刀耕火种,广种薄收的状态,大部分土地用木犁和木耙耕种,轮歇丢荒现象广泛存在,一般不加灌溉和施肥,单位面积产量极低,仅为数十斤到一百斤左右。在牧区,由于保持封建割据的部落草山制度,不但限制了牲畜自由放牧和草原的合理利用,也使各部落间常因牲畜越界等情况而发生草场纠纷,加以牲畜疫病流行,死亡严重。因此,解放前牧区牲畜不仅没有增加,反而逐年下降。

位于本区最西部的傈僳族、怒族地区,除泸水县部分地区属于土司制度的领主经济以外,碧江、贡山、福贡及泸水北部地区,生产资料私有制虽已确立,但土地占有尚不集中,阶级分化不甚明显,但在历史上,各族统治者压迫掠夺,仇杀械斗,生产也极落后,生产工具仅是铁片包木尖的“怒锄”和木钩削尖的木锄,刀耕火种现象亦极普遍。

在本区东部和南部边缘一带,汉族居民利用河谷地区比较优越的自然条件,依靠丰富的生产经验和辛勤的劳动,发展了较高水平的以玉米和水稻为主的种植业(或称耕作业,即指狭义的农业),和以猪、牛为主的养畜业。不过,在解放以前,旧社会的各种压迫,仍严重束缚着农业生产力的发展。

1950—1951年,本区各地先后获得解放。解放以后,根据党的民族区域自治政策,各族人民当家作主,至1961年止,已先后建立了凉山彝族自治州,阿坝、甘孜和迪庆三个藏族自治州,怒江傈僳族自治州等五个自治州和木里藏族自治县,茂汶羌族自治县,宁蒗彝族自治县,贡山独龙族、怒族自治县和丽江纳西族自治县等五个自治县。

党和人民政府根据各族人民的愿望,进行了社会改革,1952—1953年先后在汉、纳西族地区进行了土地改革,1955年冬季开始先后在藏、彝等少数民族地区进行了民主改革,直到1959年春才全部完成。通过这些改革,废除了封建农奴和奴隶制度,废除了统治阶级的特权,彻底摧毁了旧的生产关系,劳动人民生产积极性空前高涨,大大促进了农业生产的发展。而在傈僳族和怒族地区,由于原来阶级分化不明显或只有初期的阶级分化,因此没有经过土地改革而通过大力发展互助合作的方式,逐步发展农业生产。

以后,在土地改革和民主改革基础上,在党的领导下,又开展了合作化和人民公社化运动,到1960年,全区汉族和纳西族地区已实行了公社化,在藏族和彝族聚居的农区,普遍建立了不同程度的农业生产合作社,并试办了人民公社,在牧区,普遍建立了初级农(牧)业生产合作社如凉山州90%的农户参加了高级农业生产合作社,迪庆藏族自治州藏族地区,95%的农户加入了人民公社与农业合作社,阿坝和甘孜两个藏族自治州的农区已基本实现了高级合作化,牧区实现了初级合作化。怒江傈僳族自治州也实行了农业合作化。

在民主改革和农业社会主义改造的基础上,在党的社会主义建设总路线光辉照耀下,各族人民为改变“一穷二白”的面貌,在各项工作中取得了显著的成绩,农业生产迅速发展,如甘孜藏族自治州解放前平均每亩粮食产量约100斤左右,1960年平均亩产达190斤左右,粮食总产量比解放前增加了一倍以上;阿坝藏族自治州1949年平均每亩粮食产量也在100斤左右,1960年平均亩产接近200斤,粮食总产量也较1949年增长1.5倍;凉山彝族自治州解放后十年内粮食总产量大约增加了1倍;怒江傈僳族自治州解放后十年内粮食总产量甚至增加了5倍以上。畜牧业也有很大的发展,如阿坝藏族自治州1960

年牲畜头数比 1949 年增长 70%；凉山彝族自治州 1959 年比解放前牛增加 158%，羊增加 186%，猪增加 257%；西昌专区 1959 年比 1950 年羊增加了 93%，猪增加了 61%；怒江傈僳族自治州牲畜总头数比 1949 年增长了 46%。

二 民族、人口与劳动力

（一）民族

本区虽是个民族杂处的地区，但汉族仍构成当地人口的主体，占有全区人口总数 46%，主要分布在西昌和丽江地区的河谷平坝中，阿坝、甘孜、凉山等地区的边缘河谷中，以及各个大小城镇中。本区汉族主要从事种植业和养畜业，部分从事工业、采矿、伐木、运输和其他事业。除汉族外，各少数民族共占全区人口总数 54%，兹将人数较多的少数民族情况分述如下：

1. 藏族：人数约 70 万，占全区总人数 16%，但分布地域极广，约占全区土地面积的三分之二。甘孜、阿坝和迪庆三个藏族自治州及木里藏族自治县是主要的藏族聚居区，在西昌、丽江地区也有零星的藏族分布。本区藏族在经营农牧业方面有着悠久的历史和丰富的经验，形成了适应高原特点的以青稞栽培为中心的种植业和以牦牛、藏系绵羊为主的放牧畜牧业。广大藏族农民有着良好的劳动习惯及艰苦朴素的生活作风，并能适应高原地区比较艰苦的自然环境，在经过了社会改革以后，人民生活和生产习惯正在不断改变，生产水平逐步提高，劳动积极性空前高涨。

2. 彝族：人数约近 100 万，占全区总人口的 23%，是本区人口最多的少数民族。著名的大、小凉山地区，即以凉山彝族自治州和宁蒗彝族自治县为中心的地区，是我国最大的彝族聚居区，共有彝族居民约 70 万。在西昌地区，彝族的分布也较广泛。

解放前本区彝族仍处于奴隶占有制的社会阶段。社会上严格划分为黑彝、曲诺、阿加、呷西四个等级。约占人口 5% 的黑彝奴隶主是政治、经济统治者，占有彝区约 70% 的土地和其他生产资料，靠残酷剥削奴隶劳动的果实生活。曲诺、阿加、呷西是被统治者，特别是阿加、呷西基本上一无所有，终年或大部分时间为奴隶主劳动。

本区彝族一般以进行农业生产为主，也经营相当规模的畜牧业和各种副业，在完成民主改革后，奴隶获得了解放，农业生产迅速发展，正在改变原有的落后面貌。

3. 傈僳族：人数约 16 万，占全区总人口 3.6%，怒江傈僳族自治州是其主要聚居地区，在丽江和迪庆地区各县也有少数傈僳族分布。

解放前傈僳族的社会已进入了私有制，但内部阶级分化尚不明显。由于聚居地区为险峻的怒江峡谷，受自然条件的限制，本民族绝大部分居住在半山上，主要从事农业生产，生产工具和生产技术落后，耕作非常粗放。现在傈僳族地区已进行了一系列的社会改革，正在逐步改变过去刀耕火种，广种薄收的习惯，改进耕作技术，大力发展农业生产。

4. 纳西族：人数约 14 万。丽江纳西族自治县是最大的聚居地区，独占该族总人数的 70% 以上；中甸、维西、宁蒗等县也有较多的纳西族居民分布。从明朝以来，纳西族与汉族的经济联系进一步加强，明初汉族“军户”到丽江屯田，彼此交流经验，到明末，丽江地区的农业就相当精细，现在仍是云南西北部农业最发达的地区之一。

5. 白族：是一个历史悠久，经济和文化都较发达的民族，主要分布在邻近大理白族自

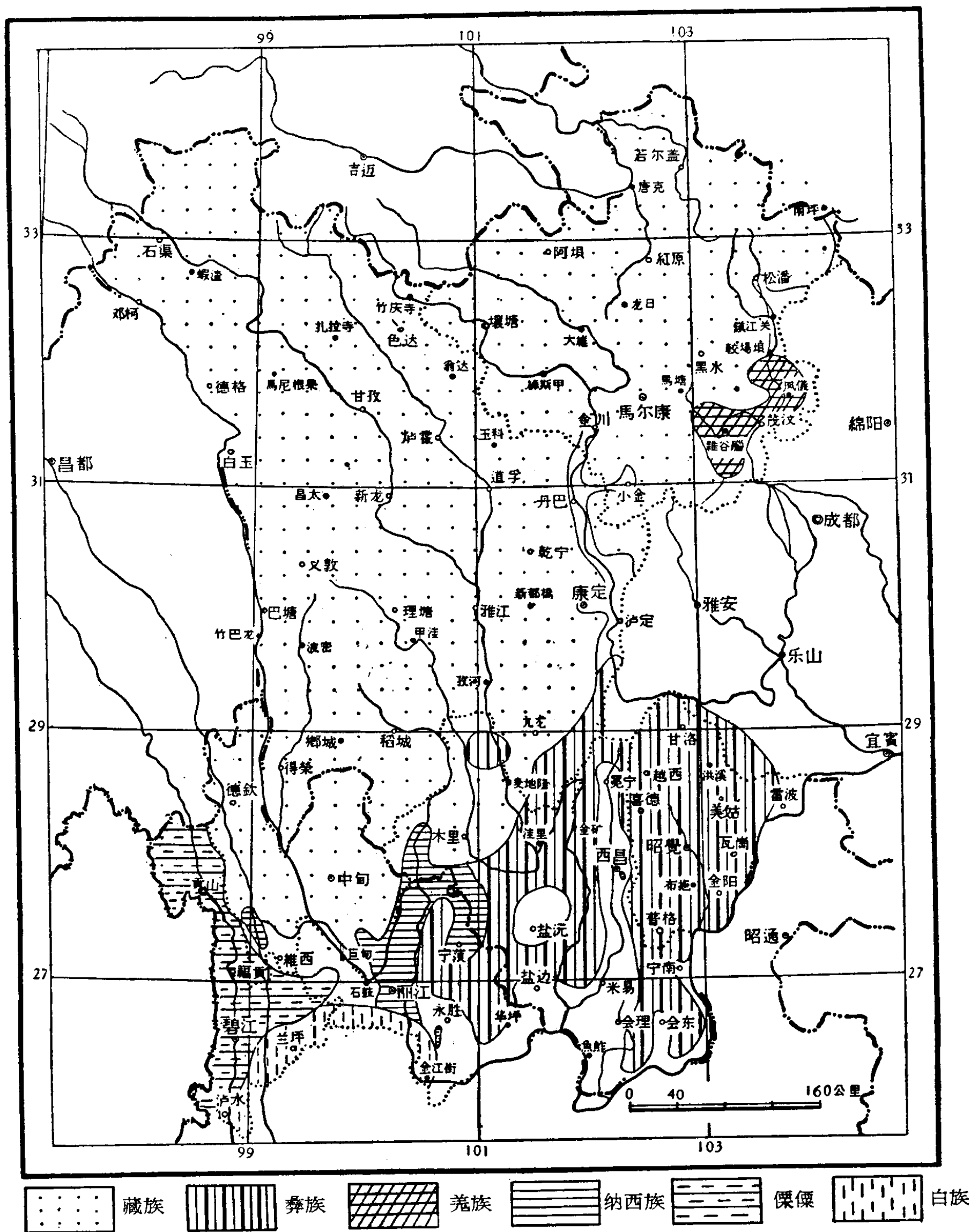


图 1 川西滇北地区少数民族分布图

治州的部分地区,人数约 8 万,与汉、纳西、藏、傈僳等民族杂居,进行农业生产为主,技术水平一般与当地汉族相同。

6. 羌族: 人数约 4 万。茂汶羌族自治县是我国唯一的羌族聚居地区,在阿坝地区其他各县也有零星分布。羌族人民主要从事农业生产,种植玉米、青稞等作物。

7. 回族: 人数约 2.4 万,全部散居,在本区各地均有回族分布,但主要在城镇及交通沿线地区,经营农业和商业。

8. 怒族: 人数约 1.5 万,怒江地区各县及维西县是我国主要的怒族分布地区,其社会情况与生产水平与傈僳族大致相同。

此外,本区尚有人数很少的普米族、蒙古族、苗族、壮族、独龙族、傣族等少数民族。

(二) 人口与劳动力

本区山峦重迭,人烟稀少。全区平均人口密度每平方公里仅 12 人,相当全国平均人口密度的六分之一,或川滇两省人口密度的七分之一。由于各民族历史经济发展的不平衡,以及地区间自然条件的差异,致使人口的地理分布也表现了极大的悬殊。甘孜、阿坝和迪庆三个藏族自治州,占全区土地面积的 72%,而人口仅占全区的 28%,其中甘孜地区人口尤为稀少,每平方公里仅有 3 人。反之,西昌及凉山地区占全区土地面积 18%,而人口却占全区 54%。全区人口最稀的是北部和西部高原高山地区,每平方公里人口密度大多在 5 人以下,其中若尔盖、红原、石渠、色达、德格、甘孜、白玉、理塘等县的大部地区,大多在 2 人以下,仅在一些种植业比较发达的局部河谷地区,人口较密,达 10—20 人左右。南部地区,人口密度有很大差异,最密者如安宁河中、上游河谷及丽江盆地,可达 100 人,一般河谷盆地在 50—60 人左右,而大多数高山地区,仅有 4—5 人左右。

在这个交通比较闭塞,工业比较落后的地区,农业人口占总人口的比重格外高,一般都达到 85% 以上,其中迪庆和怒江地区甚至达到 95% 以上。仅阿坝地区因境内有较发达的森林采伐工业和地方工业,非农业人口的比重超过了 20%。在农业人口中,各地从事种植业的人口和放牧业的人口比例,因条件不同而有很大差异,如甘孜和阿坝地区,放牧业人口分别占农业人口总数的 29% 和 10%,许多以牧业为主的地区,牧业人口一般可以占到农业人口总数的 80% 以上;就是在许多以种植业为主的地区,从事放牧业和养畜业的人口,也常占农业人口总数的 15—20% 左右。可见,本区畜牧业在国民经济中的地位是相当重要的。

本区农业劳动力的分布有两个显著特点:一方面,劳动力占人口总数的相对比重较高。在少数民族地区,因妇女参加劳动的人数较多,同时,社会文化比较落后,劳动力(折合全劳动力计算)占农业人口的比重一般在 50% 以上,个别乡社,可达 60% 以上。在汉族地区,同一比重大多为 35—40%。但就全区说来,平均可达 45% 左右,高于川滇两省和全国水平。另一方面,农业劳动力的绝对数量过少。据估计,全区仅有农业劳动力 170 万个左右,每个劳动力平均负担耕地 6 亩以上,同时还放养大量牲畜,经营许多副业。具体说来,不同类型地区农业劳动力的负担有如下差别:

地 区 类 型	负担耕地	负担家畜单位
以牧业为主的地区	2 亩左右	15—20 头
农牧并重地区	6—10 亩	5—10 头

以种植业为主的地区:

狭谷旱地为主地区	8—10 亩	1—2 头左右
宽谷水旱并重地区	5—8 亩	1.5 头左右

以上情况系指劳动力总数的平均负担,如折合为全劳动力计算,负担还要加重。在种植业地区,如除去从事畜牧业、林副业及其他各种服务事业的劳动力外,每个直接从事耕种的全劳动力实际负担耕地多在 10 亩以上。在畜牧业地区,每个全劳动力实际负担家畜单位多在 20 头以上。本区农牧业经营比较粗放,生产水平较低,除了社会历史原因以外,劳动力不足一向也是重要原因之一。因之,在本区推广农牧业先进经验,兴修农田水利,改良土壤,开垦荒地,以及其他各种国民经济建设,都不能不考虑劳动力这个前提条件,并尽可能适应当地特点采取措施。

三 国民經济概况

本区由于民族、社会历史、交通地理位置和自然条件等方面的特殊性,经济发展一向比较落后。解放以前,在所有少数民族地区,基本上是广种薄收、轮歇丢荒的粗放种植业,完全依赖天然草场放牧的游牧畜牧业,几乎没有近代工业和运输业,仅有的一点手工业也极其简陋,在凉山、怒江等地区,甚至很少有独立的手工业。解放后,区内工业得到了飞跃发展,各地工业产值一般都增长了十几倍到几十倍。目前,在各地国民经济总产值中,工农业比重已达到 2:8 或 3:7,个别地区(如阿坝地区)工业比重甚至已接近 40%。新兴的工业主要是森林采伐、采矿、电力、冶金、农畜产品加工和农具制造修配等部门。

农畜产品加工在本区工业中占有重要地位,包括粮食加工、乳制品、洗毛、制革、制糖、罐头制造等部门。其中阿坝地区的乳制品、制革和罐头工业,甘孜地区的洗毛、制革工业,西昌地区的制糖工业等具有较新的技术和较大的规模。粮食加工工业则广泛分布各地。但是,对当地的丰富资源来说,现有工业规模远不能满足需要,特别在牧区,很大部分牛奶、肉类、毛皮、兽骨等都还没有就近加工的条件,因而影响牧区经济的改善和畜牧业的进一步发展。

近年来,为农业生产直接服务的农业机械、农具制造、修配、土化肥、土农药等工业在各地普遍建立起来,制造了各种类型的犁和许多种新式农业机具,对支援当地农业生产起了良好作用。今后随着耕作水平的提高,农牧业机械化的发展,对这些工业也必然要提出更高的要求,它们在地区布局上、生产规模上、技术水平上、产品种类和质量上,都将有重大的变化。

森林采伐是本区目前最主要的工业部门,也是对本区一项重要农业资源的利用和开发。它每年为国家提供大量优质商品用材,使本区国民经济大为活跃,并且促进运输条件的改善和林区农副业生产的发展。

工业对农业的发展有密切关系。除了在我国西南地区有特殊意义的某些重工业部门和地下资源格外集中的个别地区以外,本区地方工业今后发展的重点,一般说来,仍是农林牧资源的利用与加工,其中畜产品和森林的利用与加工具有更为突出的意义。同时,考虑到本区劳动力不足,燃料缺乏,发展工业的一些技术条件和自然条件较差,对于某些便于长途运输的产品,将以就地粗加工为主,尽可能减少当地劳动的消耗,而以精选原料和半成品供应区外。

在过去,本区是我国交通运输最为落后的地区之一。没有铁路和长途水运。只有个别晴通雨阻的公路和内地沟通,物资交流全靠民间运输,对地区经济发展阻碍甚大。经解放后的大力建设,已修筑公路约一万公里,全区 80% 的县城都由公路连接起来,驿道也得到广泛整修,金沙江、大渡河、雅砻江和岷江等许多河段,经整治以后,已能利用漂木或通航。但是,由于本区土地面积广阔,资源丰富,现有运输条件仍远不能满足国民经济的要求,多数公路技术等级低,支线过少,运力不足,农林牧副产品经常严重积压,河流漂木使木材受到较大损失,等等。因之,进一步延长公路线路,提高工程质量,增加车辆,充分利用民间短途运输,还是今后相当时期本区运输业发展的重要任务。同时,从全国着眼,照顾到西南少数民族地区的特殊性,优先兴建过境的铁路干线和某些林区铁路专用线,也是值得重视的问题。

迄今为止,农业仍为本区国民经济最重要的部门。在农业内部,种植业占主要地位,平均约占农业总产值三分之二,西昌、凉山和丽江地区,高于这一水平,甘孜和阿坝地区,低于这一水平。粮食生产又是种植业的核心,除少数经济作物比较集中的地区以外,粮食作物播种面积约占当地总播种面积 85—90%。虽然按人口平均的耕地面积较大;但由于耕地分布在高寒地区和山区者多,劳动力不足,耕作粗放,单位面积产量较低。几乎所有的少数民族地区粮食都不足自给,仅有西昌和丽江两个专区例外,前者一向是本区最重要的商品粮基地,后者粮食亦稍有盈余。

经济作物以甘蔗、棉花、油菜为主,就全区范围说来,亦不足以自给,但在一些集中产区,则有较高的商品率,如米易、会理、会东、华坪的甘蔗,西昌、永胜的棉花,冕宁、红原、若尔盖的油菜等,皆在当地农业生产中占有重要地位。

畜牧业是本区农业中有特殊意义的部门,平均占农业总产值六分之一。但是在甘孜地区,畜牧业占农业产值五分之一以上、阿坝地区占四分之一以上;凉山和迪庆地区,所占比重也较高。畜牧业不仅为牧区居民提供主要生活资料,而且也是全区农业中主要的商品生产部门,甘孜和阿坝地区还是四川省最主要的畜牧业基地。基础较好的畜牧业为区内外提供驮畜和耕畜,为整个农业生产提供了良好的动力和肥料条件。

以野生生物资源利用为基础的副业,在本区国民经济中也具有相当大的重要性,特别是采挖药材和人参果,狩猎和捕鱼,都有较大规模的产量,其中药材尤为全国著名。副业在农业总产值中一般可达十分之一以上,在草地牧区或某些高寒山区,副业产值甚至可高达十分之四左右。副业收入一向还是本区农牧民重要的现金来源。

本区林业,除森林采伐以外,现在在国民经济中不占重要地位,其中主要是局部地区的果树和经济林木的经营。

第二章 自然条件的农业评价

川西滇北是一个由高原、高山和峡谷所构成的地区,一般地面的绝对海拔高,相对高差大,它毗邻中印半岛北端,受印度洋和太平洋两个方面气流的控制,因之在自然地理上呈现山川阻隔,变化万千,生物气候的垂直差异显著等等特点,并深刻影响着当地的农业生产。

本章将着重探讨地貌、气候和土壤条件在农业生产上的意义,至于植被,则作为一项自然资源,结合到土地利用、林业和畜牧业等章中去叙述。

一 地 貌

(一) 地貌的基本特征

本区地貌形态的基本特征有三。第一,居于青藏大高原向四川盆地和滇中山地的过渡地带,境内偏北的少数地区,属高原主体的一部分,境内中部和南部的大部地区,以高山峡谷地貌为主,名山大川,平行排列,构成著名的横断山区。海拔高程一般自北向南,自西向东递减,大多呈缓慢倾斜,有些则呈波折急降。

第二,广阔的地表,被一个由丘状高原面和分割山顶面所构成的剥夷面所占据,在这个基面之上,分布着一些蚀余的山岭,基面之下,分布着许多切割深浅有别、宽窄不一的河谷。这个基面的核心部分,海拔为4600—4700米到4100—4200米,而在核心部分的周缘,即由此向东和向南伸延的部分,其海拔递降到3000—3100米,甚至2000—2200米。

分布在这个基面以上的山岭,姿态十分雄伟峻峭,有些连绵延长,有些孤立分散。后者如丽江的玉龙山、康定的夹金山等;前者如金沙江与雅砻江之间的沙鲁里山,雅砻江与大渡河之间的大雪山等,它们由西北向东南延伸,长达数百公里。这些山岭峯顶的海拔,多数在5000米以上,少数在6000米以上。南部地区有些山岭则可以降至3000米左右。所有这些山岭,由于海拔高耸,气候严寒,或为冰雪覆盖,或者岩石裸露,坡度陡削,在农业上一般都不能加以利用。

分布在这个基面以下的河谷,它们底部的海拔,可以从上游的数千米降到下游的数百米,一般说来,由上游的浅切河谷逐渐过渡到中、下游的深切河谷。现在,各河流浅切与深切河谷的分界点是:在岷江河系上,干流在樟腊以南的虹桥关,支流大多为浅切河谷。在大渡河系上,独柯河在壤塘西北的乌可基,色曲(河)在翁达西北的河西寺,麻尔柯河在班玛东南的朗格涉,梭磨河在刷经寺以北的新康猫寺。在雅砻江河系上,干流在石渠县东南的温波寺;支流鲜水河上游的达曲(河)在甘孜大塘坝,泥曲(河)在色达孟龙寺;力溪河(新都桥河)在贾根桥;理塘河在甲洼。所有这些分界点以上,并包括黄河支流白河(噶曲)与黑河(墨曲)在内,都是浅切河谷,以下则为深切河谷。金沙江、澜沧江、怒江的干流,流经境内的部分,全为深切河谷。

第三,全区地势总起伏大,山岭与河谷之间的相对高差大。境内最高的贡噶山,海拔达7,590米,而最低的河谷,即雷波附近的金沙江沿岸,下降到450米,两者相差7,000米以上。境内一些主要河流,其干流上下两端之间,高差也可达2,000—3,000米。大多数河谷切割甚深,由谷缘至谷底往往相差1,000米、2,000米,甚至3,000米以上。

以上这些地貌特征的形成,乃是在当地环境条件下,长时期发育演变的结果。据认为,自第三纪以后,本区地壳垂直上升运动减缓,经过悠久的剝削和夷平作用,形成了最早的古剝夷面,以后,在第三纪末期和第四纪初期,这个剝夷面又经历了一段急骤抬升和翘起的过程,同时沿着断裂地带,伴随着相对下沉的运动,这种升降的结果,使原来的剝夷面逐渐解体,构成了现阶段地貌的基本轮廓。此后,是一个以冰川和流水作用为主的漫长时期,其中特别因河流不断下切,侧蚀和溯蚀,最终塑造成目前的形态。

(二) 地势结构与地表切割程度

根据某种要求,在较大比例尺的地形图上,按一定海拔高程划分等级,量算不同高程等级的面积所占当地土地总面积的百分比,得出某一地区地势高程结构,也是反映地貌条件影响经济生活的方法之一。由此计算的本区地势高程结构表现为如下特点:第一,从全区说来,高海拔地区多于低海拔地区,并且有海拔愈高,其土地面积愈为宽阔的趋势。全区海拔2,400米以上的土地占总面积74.5%,而海拔3,300米以上的土地占总面积55.6%;由低到高,其比重基本上逐级增大。第二,全区地势由南向北,由东向西,由河谷向两侧山岭逐渐升高的趋势极为明显。如北部甘孜和阿坝地区,海拔3,300米以上的高地,占土地总面积78%,而南部凉山、西昌和丽江地区,海拔2,400米以下的土地却占总面积的73%,两者正好相反。至于西南部的三江流域(金沙江、澜沧江、怒江),由于山高谷深,山大谷小的形态极为典型,谷间地也很狭窄,因而表现了两头小,中间大的特点,海拔2,400—4,200米之间的土地,占总面积72%。从各地区地势高程结构,可以大体了解当地气候寒暖变化占有地表的幅度,以及影响农林牧布局的相应的自然背景。

表 2-1 川西滇北地区地势高程结构(%)
(以各地土地总面积为100)

地 区	1,500 米以下	1,500—2,400 米	2,400—3,300 米	3,300—4,200 米	4,200 米以上
全 区	7.4	18.1	18.9	34.8	20.8
甘 孜	0.4	3.3	11.3	41.6	43.4
阿 坝	1.6	11.0	23.3	58.1	6.0
凉 山	38.3	46.3	12.7	2.7	—
西 昌	26.8	51.0	10.7	8.7	2.8
丽 江	10.8	37.7	44.6	6.7	0.2
迪 庆	0.5	19.8	39.5	30.2	10.0
怒 江*	—	14.8	44.1	32.7	8.4

* 因底图图幅限制,泸水县大部地区未计算在内

但是,对农业生产说来,不仅受到因海拔高程不同而引起的热量和水分条件的影响,而且由于地表切割程度的不同,在土地利用上必然要产生更直接的影响。例如,同属3,000米以上的地区,在甘孜和阿坝的北部一带,主要是连片的辽阔草场,在丽江和西昌地区,则因切割破碎,大多是分散的山脊草场、林地、灌丛地、甚至陡坡和悬崖,其对人类经济