

川西北地区经济林资源评价及其发展对策

杨启修

(中国科学院成都生物研究所 成都 610041)

提 要 研究表明,川西北地区自然环境复杂,生态类型多样,河谷及部分山地发展经济林木具有环境适宜、类型丰富、消费市场大、土地资源相对充裕等优越条件,但发展缓慢。为发挥资源优势与潜力,从农业结构、管理体制、科学技术等探讨了制约因素,提出了发展对策。

关键词 川西北地区 经济林 资源优势 制约因素 发展对策

川西北地区,系指四川西北部之甘孜、阿坝两个藏族自治州。位于 $97^{\circ}22'—104^{\circ}27'E$ 、 $27^{\circ}58'—34^{\circ}20'N$ 。土地总面积为 $23.09 \times 10^4 \text{ km}^2$,占四川省总面积的40.51%。该区1990年底有人口158.9万,占全川总数的1.47%。全地区平均人口密度为6.88人/ km^2 。以农业、牧业为主。森林、草地、水能、矿产等自然资源丰富。全区有林地面积 $260.22 \times 10^4 \text{ ha}$,林木蓄积量约 $7.38 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。全区共有草地面积 $1366.19 \times 10^4 \text{ ha}$ 。由此可见,川西北地区目前仍是地广人稀、资源丰富,有待开发的不发达地区。

1 经济林资源的现状和优势

经济林,是以生产果品、食用油料、工业原料、饮料、药材等,获取经济利益为主要特征的林种。因此以人工林或人工抚育的天然林为主。经济林木种类丰富,具有产品经济价值高,林木适应性强,一次种植多年受益等特点。发展经济林木,既可增加经济收入,又可提高森林复被率,保持水土。在川西北地区发展经济林,有如下优势。

1.1 自然环境条件适宜

川西北地区位于我国青藏高原的东南缘按纬度划分,属于亚热带范围。但由于地形的抬升,高山高原地貌打破了亚热带水、热条件的分布格局,使纬度地带性与山地垂直带性(非地带性因素)相交织,从而形成复杂多样的气候类型。自低至高依次出现亚热带—暖温带—温带—寒温带—亚寒带—寒带—永冻带等山地垂直气候带。加之青藏高原强烈的地形热力作用,低纬度地带性以及大气逆温层等因素的综合影响,使本区热量带的垂直分布等温线较同纬度的我国东部地区要高800m左右。热量带分布高度的显著抬升,扩大了农作物与多种林木的种植幅度,如四川东部盆周山地的玉米种植高度约在海拔1500m以下,而在区内由东到西可种植在2000—2600m以上地区。又如大果型苹果在小金县海拔3100m的双河仍能正常结果。

特别是本区海拔3000m以下的河谷区热量资源较好,年平均气温 $7—14^{\circ}\text{C}$, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的作物生长期可达180d以上,积温 $3000—4500^{\circ}\text{C}$,年降水量500—800mm,光照丰富,年日

本文收稿日期:1995-07-14,改回日期:1995-12-27.

照时数2 000—2 400h,属于温凉半湿润气候,正是苹果 *Malus pumila*、梨 *Pyrus spp.* 等多种温带和部分亚热带林果类的适宜气候区域。加之本区气温日较差大,光合有效幅射强,有利于有机物的积累,更是优质高产的良好条件。所以全区仅除阿坝、红原、石渠、色达等高海拔牧区县外,其余20多个县均产苹果、梨等经济林果。

由于苹果在本区气候适宜,冬季又无冻害,生长期长,土壤适宜(多属棕壤与褐土),加之海拔高,紫外光强,中晚熟品种具有着色好,含糖量高,一般品种结果期较国内老产区早2—3a,成熟期早40—60d,可提早上市和提供外销有重要意义。为此,根据国际与国内苹果生态环境条件之比较,本区以小金、茂县、汶川为主的川西部分地区在《中国苹果种植区划研究》中被列为适宜区之一,并可望在本区生产出优质外销商品果。

1.2 资源类型丰富,生产已有一定基础

川西北地区,经过多年的农业生产实践和农业内部结构的调整,已总结出利用本地自然条件,发展多种经济林木是农村脱贫致富之门路。由于经济效益高,因此农民有积极性,领导支持,从而创造了较丰富的资源类型,在种植面积与产品数量上已有一定基础。根据本区经济林木的性状,产品用途和生态地理特征,将其种类、分布情况分述如下。

1.2.1 果树类

1. 柑桔 包括甜橙 *Citrus sinensis* 和红桔 *C. reticulata*。在川西北地区仅分布于海拔1 700m 以下,水、热条件较好的河谷。多是农家利用小环境的特殊生态条件而小量散生种植。据甘孜州统计1988年全州产柑桔 40×10^4 kg 左右。品种多为耐寒的“皱皮柑”,质量差产量低,开发潜力不大。除甜橙、红桔(照片1)¹⁾外还有柚 *C. grandis*、香圆 *C. wilsonii* 和柠檬 *C. limon* 散生于上述各县部分农家宅旁。其中柠檬仅见于泸定,生长极佳。

2. 苹果 是本区量大、面广的果品。全区除少数纯牧区的县以外,其余各县海拔3 000m以下的地区多有分布,在小金县双河最高海拔可达3 100m。1988年全区总产量为 $1 610 \times 10^4$ kg。以茂县、汶川县(照片2)产量最大,且品种多达100余个,被列为全国商品苹果基地县。小金县被列为四川省的商品苹果基地县。

3. 梨 主要有白梨 *Pyrus bretschneideri*、沙梨 *P. pyrifolia* 两大品系和少量秋子梨 *P. ussuriensis* 及西洋梨 *P. communis* 品系。在本区分布亦较广泛,以海拔2 500m 以下低中山区较多。1988年全区总产量为 980×10^4 kg。优良品种以金川“雪梨”和“金花梨”为久负盛名的最优品种。“金花梨”曾获国家金奖,目前,正大力发展中。

4. 桃 主要有桃 *Amygdalus persica*、山桃 *A. davidiana* 和西康扁桃 *A. tangutica* 等栽培和野生种类;家桃多栽培于低海拔温暖的河谷区之农家宅旁,产量不大,仅供零星食用。其中泸定的“端阳桃”品质较佳。山桃即野生“毛桃子”,分布在河谷谷坡两岸疏林及灌丛中,果小、成熟后果肉干裂不能食用,但种仁可榨油,并为家桃之优良砧木。西康扁桃主要分布于海拔1 500—2 600m 的河谷谷坡或溪沟边,呈小片的天然林分布。四川有野生扁桃林6 667ha,以南坪一带面积最大。扁桃种仁富含油脂,既可食用又可入药,且根系发达,耐逆性强,是干旱谷坡上保持水土的优良植物。

1)本文照片见刊末图版1。

5. 野生海棠 有陇东海棠 *Malus kansuensis*、小金海棠 *M. xiaojinensis*、湖北海棠 *M. hupehensis*、三叶海棠 *M. sieboldii*、变叶海棠 *M. toringoides*、花叶海棠 *M. transitoria*、西蜀海棠 *M. prattii* 等种。常散生或小块状分布于海拔1 500—3 900m的杂木林中。野生海棠是苹果矮化的优良砧木,以小金海棠资源最丰富,是本区宝贵的种质资源。

6. 其它果树类 除上述较大的果树种类外,野生种类尚有藏杏 *Armeniaca holosericea*、厚叶梅(野梅) *A. mume* var. *pallenscens* 和光核桃 *Amygdalus mira*,以及低海拔农家栽培的樱桃 *Cerasus pseudocerasus*、李 *Prunus salicina*、枇杷 *Eriobotrya japonica*、石榴 *Punica granatum*、葡萄 *Vitis vinifera* 等小量果品。由于量小,未能形成产品。近年葡萄在一些干旱河谷区却有所发展,且质量较佳。

1.2.2 木本粮油类

1. 核桃 *Juglans regia* 是本区较大宗的食用木本油料植物。分布于海拔2 500m以下沟谷岸边或房前屋后,多散生或小片栽培。1988年总产量共 173.47×10^4 kg。除栽培种核桃外,本区还有大量的天然野核桃 *J. cathayensis* 林散布山野,且未被利用。

2. 柿 *Diospyros kaki*、枣 *Ziziphus jujuba* var. *inermis*、板栗 *Castanea mollissima* (照片3)和茅栗 *C. sequinii* 主要栽培在海拔2 200m以下农户宅旁,无大片园林。产量虽小,但部分品种质量好。如泸定的柿子,个大味甜,且单株产量高,结果寿命长,具有一定发展潜力。

3. 榛子 本区有川榛 *Corylus heterophylla* var. *sutchuenensis*、滇榛 *C. yunnanensis* 和刺榛 *C. ferox* 等种类。分布在海拔3 000m以下谷坡,或杂木林下。也有大面积榛灌丛或矮林。榛子一身是宝,在本区虽然产地广,产量较大,但由于无利用习惯,故尚未得以开发。

1.2.3 特用经济林类

1. 漆树 *Rhus verniciflua* 本区有漆树和野漆树 *R. succedanea*,都可利用割取乳液作涂料。主要产于海拔2 600m以下向阳背风的山野丛林中,常成小片状分布。1988年全区产漆 1.26×10^4 kg,本区所产漆汁浓稠,品质较优。可发展人工种植。

2. 花椒 *Zanthoxylum bungeanum* 是用途广泛的芳香油和食品调味与药用植物。在本区种类较多。除用于正宗调味品的花椒(照片4)外,尚有野花椒 *Z. simulans*、竹叶椒 *Z. plenispinum* 等多种代用品。在海拔2 400m以下河谷的高半山地区都有栽培或野生,分布面广、量大。近年由于价格上升发展极快,是高山山区农村脱贫致富的门路之一。

3. 茶 *Camellia sinensis* 及茶籽 是我国的传统饮料植物。在本区仅见于泸定、九龙、南坪、汶川等县低海拔河谷的湿润谷坡。由于受自然环境条件的限制,产量不大。

除上述经济林木种类外,还有少量蚕桑、油桐和文冠果等类散布各地低海拔农区。特别是文冠果,经多年引种试验,已在干旱河谷区见成效,为本区多种经营增加了内容。

1.3 消费市场大,产品经济价值高

随着生活水平的提高,人类物质消费水平的上升,人们对天然食物与天然产物的需求量愈来愈大。例如果品、油脂、药物、香精、香料、轻化工与化妆品等均与经济林木及其林副产品密切相关。根据阿坝州有关部门对苹果消费市场的调查与预测,仅成都市与州内13个县的年消费量达 1×10^8 kg左右,而全州1988年苹果总产量仅 $1 290 \times 10^4$ kg,仅此不大的一块市场供需差距就如此之大。由于苹果产量小,产品供不应求,所以省内市场少见阿

坝州产品。再加上国内南方市场与国际市场的需求,其消费市场更加广阔。发展经济林木虽然见效较迟,但却是一次投资多年受益,且产品经济价值高,效益显著。根据对苹果主产县的调查,1985年一亩苹果的纯收入达600元左右,鲜果若经贮藏保鲜在淡季上市,其经济效益还可增加1—2倍。发展苹、梨等经济林木其价值较同期单一种植粮食作物的收入高约1倍以上。所以产区多以发展经济林果作为经济翻番的支柱产业之一。

1.4 土地资源相对充裕,发展经济林木有潜力

本区地广人稀,人均占有土地面积约15.1ha,耕地的统计面积为 16.98×10^4 ha,农业人口人均耕地13.5a,约相当于四川省农业人口人均耕地的1.8倍,而实际耕地面积要比统计数为大。除农耕地外,宜林荒山荒地作为经济林木的发展,也有较大的调节余地。如小金县有宜林荒山荒坡 1.00×10^4 ha,其中宜草地即有5333ha。本区虽有丰富的土地资源,但限于目前的生产水平低,难利用土地面积较大,加之现有耕地管理粗放,广种薄收,轮耕弃耕地多,资源浪费大,若能合理使用,提高粮食单产,土地资源是还有潜力的。

2 目前存在的问题

2.1 农、经争地矛盾已出现

本区由于受自然环境,耕作制度、技术、管理和作物品种等多方面因素的制约,粮食平均亩产较低。大量的好地要种粮。但由于经济林木产品价值高,受市场价格指导,农民对发展经济林木的积极性高,所以,近年出现果、粮争地矛盾,使粮食产量有所下降。但另一方面,由于调整农业内部结构,粮食产量虽稍有下降,但人均纯收入却有较大幅度上升。例如金川县1985年粮食总产量为 2380.95×10^4 kg,农业总产值2229万元,全县人均纯收入321元,而1986年产粮 2140.50×10^4 kg,农业总产值2189万元,人均纯收入347元,1986年比1985年农业总产值下降1.79%,而人均纯收入却增加8.10%。在纯收入中,仅发展“雪梨”一项,全县人均即增收30元。发展经济林木对改变本区财政拮据与农民致富实属正确之路。目前出现的粮经争地矛盾,应在进一步调整农业内部结构的基础上,通过增加对单位农地的投入,提高粮作单产等措施是可以解决的。

2.2 产、供、销不协调

多年来,林果类经济林木,归口由农业部门管理。自1982—1983年才转口于林业部门。为扶持发展林果类资源,林业主管部门作了大量工作和投资,仅阿坝州林业局每年需给果林补贴300多万元。除投资外,并负责育林、管理等技术指导。而果品的购销则由商业部门负责,或农民自产自销。对于只有投资和责任而又无权无利单方受益的管理销售体制,是必影响主管业务部门的积极性,也不利于形成规模经济和林果业的发展。

2.3 经济林在各类林种中所占比例极小

经济林,是重要的林种之一。经济林在各类林种中所占比例的大小,一定程度上可反映出林业投资水平和林业经济效益的高低。本区由于长期受“木头财政”的支配,对经济林这种不能解决眼前受益的林种,在林业建设中的重要性及地位的认识不足和经济、技术、历史等多方面的原因,造成经济林在各类林种中的林地面积所占比例极小。1986年本区共有各类经济林面积仅4180ha,仅占全区有林地面积的0.16%。

2.4 资源管理粗放,产量、产值低

川西北地区虽有适宜经济林生长的自然条件和较多的经济林资源,但由于资金匮乏,技术落后等原因的制约,在开发利用时很少投入,管理普遍粗放。由于栽培质量差,长期无人管理或品种不良,现在多呈“小老树”,病、虫危害严重,造成林木数量多,但产量低且质量差,因而产值不高。如茂县的苹果,金川的雪梨等,虽然产地有得天独厚的适生环境,本可生产出优质商品果,但因食心虫、“烟霉病”和“黑心病”严重,产品商检不合格者多,如1987年仅出口苹果120t,而且苹果平均单株产量仅15kg左右,雪梨仅20—25kg。

3 发展经济林木的对策

3.1 大力发展经济林木,是川西北地区农民致富之路

本区是一个以农业人口为主体的贫困区域。占全区人口总数87.7%的农业人口,集中在有限的耕地上,从事着粗放的耕作。由于粮食的压力,多种经营项目少,起步晚,农业产值低,地方财政较长时期多靠砍伐林木支撑。而森林的严重过伐,又影响农业生产。环境生态失调的恶性循环,迫使本区寻求治穷致富之路。

经多年实践探索,大力发展以林果类及花椒等香料为主的经济林木,走粮-经结合开发型农业与生态农业相结合的道路,才能真正扬长避短,发挥地区优势而脱贫致富。如金川县,全县能种粮的土地仅5 333ha。尽最大努力,到本世纪末,仅能产粮 $2\,500 \times 10^4 \text{ kg}$ 左右,加之高山草地面积小、畜牧业受限制,农民仍难富裕起来,而本县特产之“金川雪梨”,却有得天独厚之优势。若抓好这一特产的发展,到本世纪末,年产量达到 $3\,000 \times 10^4 \text{ kg}$,仅此一项的收入,即占全县经济翻番后总收入的46%,并成为本县的一项支柱产业。由于这条林果道路发挥了金川县的生态优势,部分农民已逐步走上了致富之路。

3.2 “稳粮抓经、以经促农”,是经济林木发展的保证

发展经济林确能致富,这已在本区显示了优势。但随之而来也出现了越来越多的农户将大量耕地改种苹、梨、花椒等经济林果类,而用其产品收入在市场购回粮食。为此,粮食曾出现“滑坡”,市场粮价上涨,尤以经济林果主产县最明显。

粮食问题是一个很重要而敏感的问题。从长计议本区受交通、市场容量等经济、社会多因素的制约,与区外大幅度的粮食交换、调剂有困难。因此稳定本区粮食产量,保持足够的用粮水平,在此基础上,大抓经济林木的发展才有稳定的基础。并用经济林木的收入,增加粮食作物的投入,以促进单位面积产量的提高,对经济林木的发展才有保证。

3.3 合理调整林种比例,扩大经济林面积

本区目前林业生产水平较低,林业投入较少,投入与产出差距较大,这从经济林在各林种中所占比例极小,且主要分布在阿坝州内,即可充分反映。应尽快扭转这一局面,充分重视对经济林的营造与利用,扩大面积,发挥这一林种的经济、生态、社会效益。

3.4 加速经济林基地建设,提高管理水平,尽快形成骨干产品

发展经济林,已在该区显示出了较大的经济效益。由于经济林木的营造、管护是一个技术要求较高的林种,应充分注意其品种的生态适应性进行基地规划,使之最终能形成规模经济,生产出骨干产品。为此,在现阶段一方面应加速基地建设,另一方面,对已

有基地加强管理,增加田间投入,克服“靠天养果”,并进行品种的调整、选用良种更新、逐步实行集约化经营,以提高产品的商品率,是本区现有经济林木增产、增值的关键所在。

3.5 加工增值,提高经济效益

目前,该区经济林产品由于数量还不多,加工配套设施缺乏,因此多以销售原料为主。这种初级产品由于没有加工增值,经济效益较低。随着经济林基地的建成投产,必走原料加工转化之路。但目前,本区除茂县、小金、马尔康等县有规模小,设备简陋的果品贮藏库和果汁饮料加工厂外,远不能满足发展的需要。加之本区除人工经济林外,尚有多种有价值的天然资源,也需开发利用。因此必需统筹安排充分利用本区优势,增加产品加工能力,使产品多样化,以高质量的产品开拓市场,努力发展“外向型”经济,以提高经济效益。

参 考 文 献

- [1] 中国植物志编辑委员会. 中国植物志. 36卷. 北京:科学出版社,1974. 356—389.
- [2] 中国植物志编辑委员会. 中国植物志. 38卷. 北京:科学出版社,1986. 8—24.
- [3] 李世奎,朱佳满等. 中国苹果种植区划研究. 见:中国农业科学院. 中国农作物种植区划论文集. 北京:科学出版社,1987. 220—230.
- [4] 张新时,西藏植被的高原地带性. 植物学报,1978,20(2):140—143.
- [5] 叶笃正,高由禧等. 青藏高原气象学. 北京:科学出版社,1979. 1—9.

EVALUATION OF THE ECONOMIC FOREST RESOURCES IN NORTHWEST SICHUAN AND THEIR DEVELOPMENT STRATEGICS

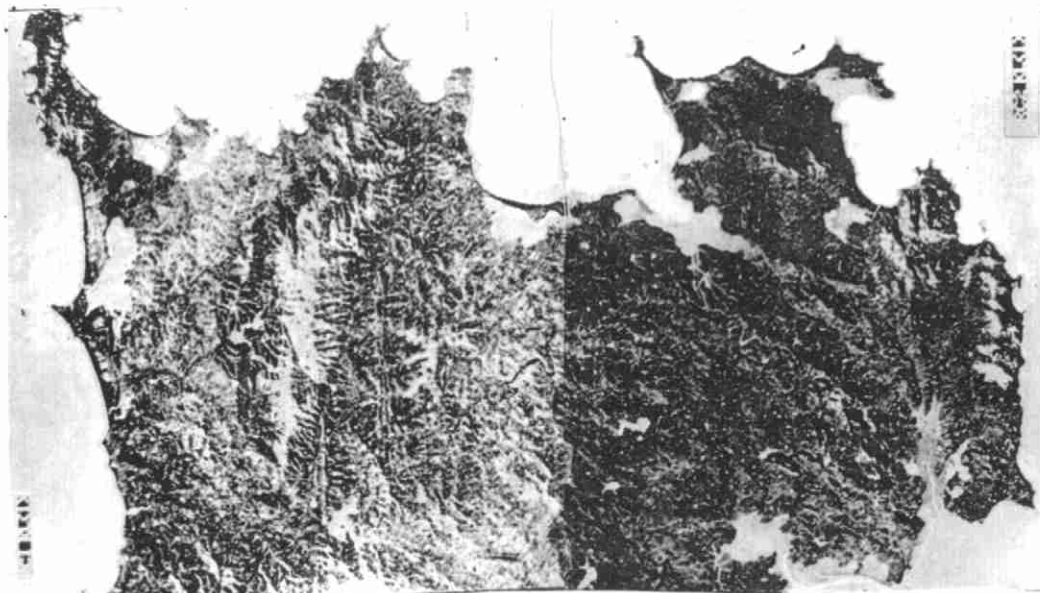
Yang Qixiu

(Chengdu Institute of Biology, Chinese Academy of Sciences Chengdu 610041)

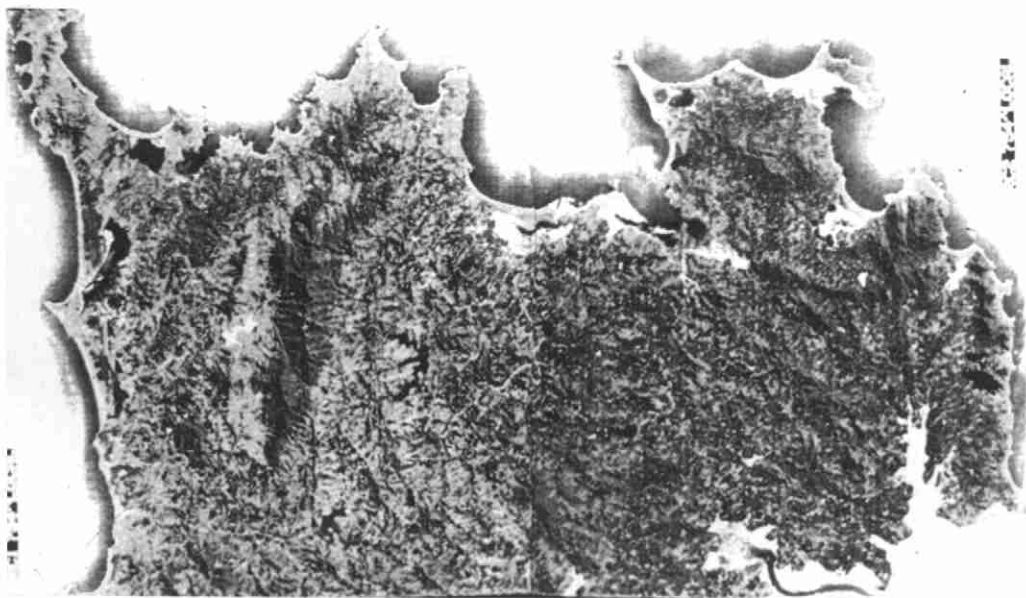
Abstract

In Northwest Sichuan, the natural environment is complicated and ecological types are diversified. In the river valleys and some mountain regions there conditions are found favourable for developing economic forests, such as suitable environment, species diversity, large market and large area of land, but the development has been carried out very slow. In order to make the full use of the resources, the restricted factors are discussed and the development strategies are put forward based on agricultural structure, management system and development technics.

Key words Northwest Sichuan, economic forest, resource, restricted factor



照片 2 多图像处理后的功能片(比例尺 1/9.3 万)



照片 1 图像增强处理后的功能片(比例尺 1/9.3 万)