

四川省宁南县山区农业综合开发

四川省宁南县人民政府¹⁾

提 要 宁南县是个多民族的山区农业县。全县人口15万,土地面积1675平方公里(其中山地占84%,平坝占16%)。本县岭谷高差2000—3000米。全县属亚热带季风气候区,干暖,热量丰富,光照充足。农业自然资源优势在于甘蔗、蚕桑、油桐、生猪。据此进行农业综合开发,注重:开发的合理性,各项建设的配套,开发目标和对象的明确,农业投入的增加,责任制的推行和完善,科技兴农工程的建立。1989年全县粮食产量比1978年增长13%(其间粮食播种面积减少2万亩),蔗糖产量占全省总产的1/8,生丝成了县内唯一的出口创汇商品,所产桐油是凉山州免检产品,生猪产量7万头。

关键词 四川省 宁南县 农业综合开发 农业生产 资源优势

宁南县(县城披砂镇,海拔1124米)是个多民族的山区农业县(照片1)²⁾。县内辖1个区,1个镇,24个乡,121个村,811个农业合作社(后文简称社)。全县人口15万(其中以彝族为主的8个少数民族人口计3万),人口密度89人/平方公里。1989年县内农业人口占全县人口的93%,农业产值占工农业总产值的59%。全县山地占84%,平坝占16%(指海拔1300米以下的坝地、梯田和坡度 $\leq 25^\circ$ 的坡地)。

宁南县位于四川省凉山彝族自治州(以下简称凉山州)东南部,地处北纬 $26^\circ 50' 12''$ — $27^\circ 18' 34''$,东经 $102^\circ 27' 44''$ — $102^\circ 55' 09''$ 。本县东界金沙江,隔江与云南省巧家县相望;南邻本省会东县;西连会理、德昌两县;北接普格、布拖两县(附图)。

本县大体呈矩形,南北长52.0公里,东西宽13.5公里。全县土地面积1675平方公里,其中耕地面积114平方公里,林业用地面积1028平方公里(含:有林地367平方公里),草场用地面积53平方公里,荒地面积333平方公里,其他用地面积147平方公里。

一、自然环境和农业自然资源优势

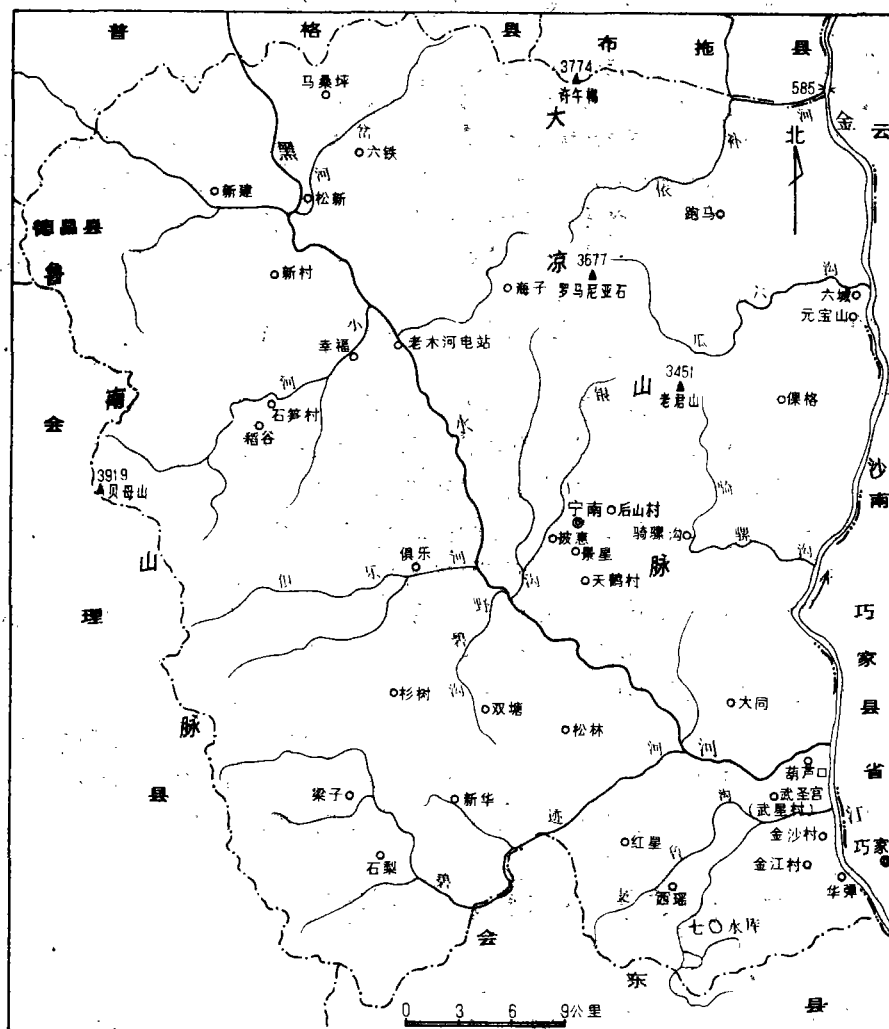
(一)自然 环境

宁南县处在横断山区南段。东部是大凉山余脉,西部为鲁南山脉,中间为黑水河,人称“两山夹一河”,三者均呈西北-东南向。地势西南高东北低。全县最高点在西侧,是贝母山山峰,海拔3919米;最低点在本县东北端,是依补河汇入金沙江处,海拔585米。县内岭谷高差大多在2000—3000米(黑水河流域),东部金沙江西岸岭谷高差2500—3000米。

1)由石明执笔。

2)本文照片见刊末图版I。

本县二条主要河流全是过境的,均属金沙江水系。黑水河把全县分成两半,流向东南,汇入金沙江,县内流域面积 1211 平方公里,过境段河长 59.0 公里,落差 460 米,河床纵比降 7.8‰,多年平均流量 68.18 立方米/秒。下余为占县内土地面积 464 平方公里的金沙江西岸,河流短小,四条较大的支流:沟长 12.0—20.0 公里,落差 1250—2550 米,沟床纵



附图宁南略图

Figure Sketch map of Ningnan County

比降 65.8—178.3‰,流域面积 25—58 平方公里,流量 0.42—1.00 立方米/秒,都直接流入金沙江。县境内的金沙江,流向北,全长 46.6 公里,落差 80 米,河床纵比降 1.7‰,流量 3868.00 立方米/秒。

县内有泥石流沟127条,县城后山、松新一带、碧迹河等泥石流集中而又活跃。1985—1989年对县城后山泥石流已作了综合治理,这给县城带来了充分的安全感。

黑水河谷地属干暖河谷(年降水量970毫米,年蒸发量是年降水量的2倍,年均温19.3℃,年日照时数2263小时,太阳辐射强度53.5万焦/平方厘米×年)。金沙江谷地是干热河谷(年降水量748毫米,年蒸发量是年降水量的3—4倍,年均温22.2℃,极端最低气温0.8℃,全年无霜,≥10℃积温8085℃,年日照时数2400小时余,太阳辐射强度54.4万—56.5万焦/平方厘米×年)。两者的分界在华弹乡武圣宫附近。两者都有一定的上界,那就是海拔1300米。

本县在亚热带季风气候区之列。当地气候干暖,热量丰富,光照充足,干湿季分明,雨热同期,冬无严寒,夏无酷暑。1959—1989年宁南县气象局资料统计结果表明,县内年均温19.3℃,1月均温10.9℃,7月均温25.2℃,极端最高气温39.9℃(出现在1963年6月6日和1969年5月18日),极端最低气温-3.1℃(出现在1962年1月29日),无霜期320天,≥10℃积温6483℃,年日照时数2263小时,年日照率51%,太阳辐射强度53.5万焦/平方厘米×年,年降水量970毫米,5—10月的降水量占年降水量的91%(此时即雨季,又称湿季),年蒸发量1938毫米,年相对湿度64%。

县内由于岭谷高差相当悬殊,故区域垂直分异明显,具体表现如下:

1. 海拔585—1300米,河谷平坝,干旱-半干旱,年均温18—22℃,≥10℃积温6000—8000℃,年日照时数2000—2400小时,年降水量700—1000毫米,土壤以燥红土、山地褐红壤、水稻土、冲积潮土为主,植被为干热河谷灌丛,最宜种粮、蔗、桑、油桐和亚热带水果,粮作一年三熟,可大力发展生猪。就农业综合开发而言,金沙江谷地比黑水河谷地的自然条件要更优越些。

2. 海拔1300—1800米,低山、中山,半湿润,年均温15—18℃,≥10℃积温4000—6000℃,年日照时数<2000小时,年降水量1000—1200毫米,土壤主要是山地红壤、紫色土、石灰土和水稻土等,植被为云南松-常绿阔叶林(以青冈为主),粮食主产区,且还宜种蔗、桑、油桐、柑桔、烤烟,粮作一年二熟,也能发展生猪。

3. 海拔1800—2500米,中山,湿润,年均温10—15℃,≥10℃积温2500—4000℃,年降水量1200—1700毫米,土壤以山地黄棕壤为主,植被为云南松-常绿阔叶林,宜种玉米、马铃薯、荞麦、燕麦,还可发展林牧(含生猪)、生漆、药材,粮作一年一熟或二年三熟。

4. 海拔2500—3919米,中山、高山,潮湿,年均温<10℃,≥10℃积温<2500℃,年降水量>1700毫米,土壤有山地棕壤、山地暗棕壤、高山草甸土,植被有云南松-落叶阔叶林(以高山栎为主)、箭竹-冷杉林、高山灌丛草甸,只宜种马铃薯、荞麦、燕麦,下部可发展林牧(也包括生猪)和药材,粮作一年一熟。

在上述自然环境下,本县农业自然资源也就有其优势。

(二)农业自然资源优势

山区农业综合开发是要以农业自然资源优势为基础的。

宁南农业自然资源优势在于甘蔗、蚕桑、油桐、生猪等。

粮食单位面积产量高、质量好。主产区一年二熟,小春以小麦为主,大春以水稻、玉米

为主,平均亩产在 500 公斤以上。河谷平坝区还可一年三熟,平均亩产 700 公斤以上,有的已超过吨粮田。

县内种植甘蔗早在 1849 年(清道光二十九年)就开始,至今已积累了较丰富的经验。甘蔗平均亩产 5 吨以上,含糖分 13.7%,出糖率 10.6%。1973 年前以土法生产红糖,名“白水河龙眼碗碗糖”,色金黄,味甜,远销省内西昌、康定、成都和云南省巧家、昭通、昆明等地,颇有名气。1973 年后建起了机制糖厂(照片 2),白糖颜色洁白,甜味浓而纯正。

桑树以“四边”(埂边、地边、沟边、路边)桑为主,不占耕地。休眠期短,全年都能生长,叶大肥厚,营养成分丰富。一年可养蚕四次,蚕期短,蚕茧质量优异,无论干茧层率、解舒率,或是丝长,均高于全省平均水平,而下脚茧则比全省平均水平还低。1983 年建成宁南县联办丝厂(照片 3),所产生丝质量平均在 3A 级以上,被四川省丝绸公司列为定点出口厂之一,生丝远销苏联、瑞士、日本、东欧等地。

油桐(照片 4)适宜区范围广,海拔 1800 米以下都能生长。桐籽出油率达 35%。桐油外观清晰透明,无异味,比重轻,成胶时间短,含酸价少,质量达四川省省颁一级标准。本县的桐油成为凉山州的免检产品,远销上海、江苏、浙江、江西等地。

宁南生猪属优良品种“凉山猪”(照片 5)头轻咀长,额光滑,四肢结实,立蹄,腹大尾粗,后躯重,毛色黑,适应性强,凡有人居住的地方都能长好,善奔走觅食,耐粗饲,抗病力较强。后腿瘦肉率高,宜加工火腿。育肥一年,毛重 70 公斤以上。

此外,尚有香蕉、脐橙、烤烟和草食畜等也有很大的发展前途。华弹香蕉色香,个大,味美,远近闻名;马桑坪脐橙,皮薄,汁多,甜润可口,人们争相购买。

二、综合开发山区农业

(一)从基础抓起,山水田林路(沼)气综合配套

1. 农田水利基本建设是农业的命脉和基础

本县水利建设以整治、改造、配套、挖潜为重点,因地制宜,狠抓效益。

水利工程项目以小型、自办为主,由县上统一平衡,全面规划,做到“县乡有重点,村社有项目,户户有事干”。县乡村的重点工程,要签订施工合同。大型工程县上亲自抓。普遍推广节水型工程,对渠道进行防渗处理,以防止渗漏,增大水量。

在缺水山区水利建设的新途径是推广小型蓄水池。其工程规模小,投资少,见效快,可以一户自己修,也可三两户合修,雨季蓄水,旱季用于山地浇灌和人畜饮水。

1989 年全县已建成中小型水库 14 座,山平塘和蓄水池 341 口,大小沟渠 941 条,电力提灌站 14 座,有效灌溉面积 70 平方公里,占全县现有耕地面积 61.8%。

2. 土地是宝贵而有限的资源

县内以《四川省宁南县农业资源调查和农业区划报告集》(后文简称《农业区划》,于 1986 年获四川省科技成果进步一等奖)为依据,一方面加强现有耕地的管理,大搞改田改土;另一方面有计划地开垦一点宜农荒地,以补耕地之不足。县上组织有关部门科技员,对全县可供开发利用的土地进行可行性论证,提出全面规划和分期实施计划,采取零星开发

和重点开发相结合办法。

据初步统计,全县近几年共改田改土 10000 多亩,集中开垦宜农荒地 3127 亩,零星开垦 5000 多亩。1987 年以来,每年净增耕地面积 900 亩。

3. 林业建设是保护生态环境的重要措施

森林覆盖率越高,农业越有安全感。县上把发展林业作为重要工作来抓,发展林业促进了农业,发展用材林促进了经济林,发展经济林带动了桑树和果树,体现了农业离不开林业,林业离不开农业的互为因果关系。

林业建设的难点是干热河谷造林。那里高温,风大,沙多,缺水。县上组织林业科技人员,在华弹金沙江西岸成功地营造了 12 公里防护林,取得经验后,1982 年进行干热河谷造林试点,至 1986 年营造样板林 1300 亩,推广造林 23000 亩,成活率在 90% 以上。

1979—1989 年,全县共植树造林 21 万多亩,森林覆盖率由 13.5% 增至 21.9%。

4. 公路建设是经济发展的先行,更是宁南县经济发展所必需

宁南就是为发展糖丝(桐)油猪四大产业而进行公路建设的,形成了以省道为主线、以蔗区公路为主体的公路网。1989 年县内公路全长 1100 多公里,密度 0.63%,其中蔗区公路 67.7%。不但乡乡通公路,而且一半以上的村也通了公路,促进了城乡物资交流。

5. 沼气是农村能源建设的新兴事业

沼气清洁方便,省工省柴。宁南县的沼气建设经历了技术不断改进,建池质量不断提高的过程,现已建造了厕所-沼气-养猪三结合的沼气池 3000 多口,平均 8 户农民 1 口。

(二)以农业自然资源为基础,积极兴办加工业

多年来的实践证实,就农业办农业,靠出售农产品来发展经济,依附性强,增值少,不但经济发展不起来,农业也办不好。必须在农产品发展到一定数量后,要发展加工工业。

70 年代以来,县内随着农业生产的不断发展,先后办起了糖厂、缫丝厂及其副产物加工厂。加工业的兴办保障了农产品的销路,激发了广大农民的生产热情,产品日益增加,加工能力也随之扩大。糖厂压榨能力由 1973 年的 200 吨发展到 1989 年的 2500 吨,纤维板厂由 1981 年年产 50 万张发展到 1989 年年产 120 万—150 万张,缫丝厂规模由 1983 年的 1200 绪发展到 1989 年的 3880 绪。为满足加工业日益增长的能源需要,1987 年建成了装机容量 5200 千瓦的老木河水电站。

三、农业综合开发的效益

(一)经济持续稳定增长

工农业总产值 1989 年达 8854 万元,比 1949 年增长 9.8 倍,比 1978 年增长 1.1 倍。由于产业结构的调整,工业产值占工农业产值的比重由 1949 年的 4.2% 发展到 41.2%。粮食播种面积在减少 2 万亩的情况下,总产 1989 年比 1949 年增长 2.8 倍,比 1978 年增长 13%。县级财政收入 1989 年比 1950 年增长 5.2 倍,比 1978 年增长 1.3 倍。

(二)四大产业已成为县内重要经济支柱

1. 蔗糖 1989 年种植甘蔗 4 万亩,产蔗 18 万吨,比 1949 年增长 57.2 倍,比 1978

年增长2.2倍。年产机制白糖1.9万吨,占全省白糖产量的1/8。

2. 生丝 1989年有桑树2200万株,养蚕3.8万张,产茧860吨比1978年增长37.7倍。年产生丝85吨,每年要出口一定数量的生丝和优质茧。

3. 桐油 1989年有油桐种植面积12.8万亩,产桐籽1600吨,比1949年增长32.0倍,比1978年增长4.1倍。用小机榨加工桐油,年产数百吨。

4. 生猪 1989年全县存栏生猪15万头(人均1头),比1949年增长5.9倍,比1978年增长38%。出栏肥猪近7万头(人均近半头)。

糖丝(桐)油猪四业生产每年所上交的税利,占全县财政收入的70%以上。

此外,1989年种植烤烟4000亩,总产38万公斤,柑桔、苹果、香蕉等水果种植面积2000亩,总产164万公斤;油茶、花椒、核桃、板栗等产量也十分可观。

(三)农民收入有较大的提高

农业综合开发的结果,人治了山,山富了人。1989年农民人均纯收入480元,比1978年增长4.8倍。林业生产为市场提供价值1100万元的林副产品,农民人均纯增收入71元,占农民人均年纯收入的14.8%。农民人均生产粮食402公斤,比1949年增长96.1%,比1978年增长20.0%。如俱乐乡利用当地农业自然资源优势,全面规划,突出重点,大种油桐,并办起了桐油加工厂,每年加工桐油收入100万元以上。仅此一项,全乡人均收入240元。华弹乡原本是个“穷沙窝”,风大沙多,干热缺水,人均年纯收入仅几十元。70年代起,当地干群发奋图强,一手抓水利和林业,一手抓农业综合开发,经10多年持续努力,使乡内面貌焕然一新,粮食年年丰收,多种经营蓬勃发展。1989年全乡人均纯收入达700多元,比1978年增长7.2倍,跃居全县之首。

(四)生态效益和社会效益明显

林业建设有效地防止了水土流失,调节了小气候,保持了生态平衡,美化了环境。县城后山泥石流生物治理,在保护县城方面起着重要的作用,增强了县城的安全感。1985—1989年县城后山森林覆盖率由27.3%增加到43.8%,县城周围环境大为改观。

农业综合开发为解决燃料广开了门路。全县桑树一年可修剪枝条2000多万公斤,能解决蚕农三四个月烧柴。甘蔗的茅叶、蔗兜、榨糖后的蔗泥都可作燃料,以解决蔗农四五个烧柴。全县沼气池一年就省柴500多万公斤,相当于3万亩云南松一年的生长量。燃料的解决,既省了上山采樵时间,又减少了森林砍伐量,有益于生态环境。

农业综合开发还为农田提供了大量有机肥。养一张蚕有150公斤蚕沙,相当于2500公斤优质农家肥,可肥田1亩,一年养蚕3万多张,就可肥田3万多亩。桐籽加工后的桐枯约100多万公斤,可肥田1万多亩,两项相加,就解决了全县近1/3的耕地用肥,降低了生产成本,增加了土壤有机质。

蚕蛹是生产配合饲料的重要原料,全县一年有30万公斤蚕蛹,可生产配合饲料300多万公斤,能饲养猪1万多头。猪多肥就多。

沼气池的沼液,一可作肥料,二可作饲料添加剂,三可加工成复方合剂(用于防治农作物蚜虫);用沼气点灯升温,利于饲养晚秋蚕。这为综合利用自然资源开拓出更多的途径。

四、综合开发山区农业的几点体会

(一)从县情出发,制定正确的指导思想

宁南土地资源虽多,但耕地面积不足全县土地面积的 7%,大量的非耕地有待利用,现有耕地也有待进一步开发。

县上根据本县优势,因地制宜,因势利导,把功夫下在山上,大搞开发性生产,制定了“稳定一个基础(粮食),强化四大支柱(糖、丝、油、猪),发展五个重点项目(烤烟、水果、经济林、草食畜、乡镇企业)”的指导方针。

再则,农业综合开发要讲求合理性,即不能有益于生态平衡,要有利于改善生态环境,又能获得经济效益和社会效益。此外,还要根据《农业区划》,分别不同地区,确定各自的重点,立足当前着眼长远,抓住一两个骨干项目,带动其他项目。

(二)开拓资金来源渠道,增加投入,增强后劲

综合开发农业,有投入才有产出,尤其是农田水利基本建设,更需要大量资金。

县内办农业始终贯彻了“三为主”方针:自力更生为主、自筹为主、民办为主,克服单纯依赖思想;坚持“三个一点”:国家给一点、集体拿一点、农民出一点,开拓资金来源渠道。县上每年从财政收入中拨出专款用于农业,由分管农业的副县长亲自掌握,专款专用。

本县出口蚕茧、生丝换回的外汇分成,全部用于购买化肥,增加化肥供应;同时建立了粮食、甘蔗、蚕桑、生猪、烤烟等专项发展基金;各乡建立了合作基金会,以解决生产资金之不足;老边少数民族地区的开发基金和发展资金也主要用于扶持民族地区的农业开发。

农田水利小型工程,鼓励受益农户自己投资,国家只给少量补助;大中型工程实行资金匹配办法,国家根据工程投资总额按一定比例补助,其余部分自筹,并规定每个劳动力每年投入集体农田水利建设积累工数量和基金金额,从而调动了各方面投资的积极性,农田水利投资逐年上升,1988 年比 1985 年增长 66.7%,1989 年比 1988 年增长 1.4 倍。各乡也重视农田水利建设,华弹乡将筹集用于改造办分用房的资金,也投入农田水利建设。

(三)推行并完善农业生产责任制

1. 改革农村经济结构,调整作物布局

县上将工作重点及时转移到经济建设上来,核心是抓好农业。在认识上摆正农业的基础地位,一切工作为农业服务;在组织上加强领导,以主要力量抓农业;在行动上执行有利于农业发展的政策,不随意变动;在指导思想上坚持一手抓粮食,一手抓多种经营;在工作作风上面向基层,为基层服好务,实行分类指导。从而改变了“以粮唯一”、“以农唯一”的观点,做到农林牧副渔全面发展。

县上在保证粮食生产稳定增长的前提下,积极发展多种经营,逐步调整作物布局,减少粮田面积,扩大甘蔗面积,大搞非耕地合理开发利用。

2. 积极推行各种农业生产责任制,改革经营管理体制

本县的农村经营管理体制,从推行“评工记分,定额管理”开始,经历了“分组作业,联产计酬”,联产到户、到劳,“包产到组”、“包干到组”,直到 1982 年普遍推行家庭联产承包

责任制。

为利于稳定,县上明确规定了几个不变:联产承包责任制长期不变;自留地长期不变;在划分的荒山上植树造林,谁造谁有,长期不变。责任制后,精简了一大批财务管理人员,以乡建立了农村经营管理服务站,提高了工作质量,减轻了农民负担。

3. 实行典型引导,以点带面的工作方法

县内在综合开发农业过程中,各项建设均先树典型,搞出成效,然后组织现场参观交流。事实最有说服力,栽桑养蚕、良种推广、沼气建设、干热河谷造林等,就是采取这种工作方法推广开来的。

4. 建立经济承包责任制

本县主要经济项目实行层层承包,即县承包给乡、乡承包给村,确定积极而又可靠的承包基数,能够用商品量衡量的,尽可能定商品量。超奖短罚。从1983年开始,对植树造林成绩优异的乡,要评选林业模范,给予重奖,有力地促进了开发性生产和商品性生产。

(四)发挥科学技术的生产力作用,建设科技兴农工程

本县的科技兴农关键在于提高人的素质,为此抓了两个层次的培训:1. 普及型培训,采取段段学,节节推,课堂讲授和现场观摩学习等多种形式,从县到乡,由乡到村,统筹安排培训计划,把适用的科学技术传授给千家万户。2. 技术骨干培训,分为两种形式:一种是根据当前农业生产的需要,集中一段时间进行技术培训,学以致用;另一种是组织乡农技员和回乡知青进行系统学习,然后让他们去指导农民。

全县24个乡都建起了科普协会,设置了农作、甘蔗、蚕桑、园林、能源、农经等180多个专业学组,接收会员2300多人,为开展广泛性的群众学科学、用科学提供了组织保证。

县上十分注意把成熟的、经济效益好的科技成果应用到生产实践中去,良种、模式栽培、带状种植、配方施肥等有效技术逐年有所扩大。近年来又推广了聚土垄作;甘蔗抓早中晚熟及高糖品种和科学管理措施,发展蔗田立体农业;蚕桑抓桑树除草施肥,提高小蚕共育质量,严格消毒防病;生猪抓杂交良种,推广配合饲料,搞好防疫灭病;林业重点应用好干热河谷造林成果等。

宁南县是国家科委科技联系县之一。为将科技兴农落到实处,县上从农业部门抽调科技人员到重点乡担任科技副乡长,负责科技推广工作;建议了科技示范乡,探索以科技管理为龙头,以农村科技综合服务站为躯干,以技术推广和技术培训为两翼,以科技示范中心为突破口的配套综合服务体系;制定了农村经济三年发展规划。

县上在实施丰收计划的同时,结合本县实际,制定了“一六三一”科技兴农工程,即一万亩吨粮田,一万亩甘蔗平均亩产六吨,一万张蚕种单张产茧三十公斤,一万亩千元亩,一万户庭院经济户均收入一千元。

本县还建立健全农村服务体系,各乡都分别建立了农技、蚕桑、畜牧兽医、农经等服务组织,蚕桑、农技等服务组织还延伸到村社,他们不但开展技术服务和咨询活动,还经营部分农用物资,深受农民欢迎。

(五)向生产深度和广度进军,努力提高经济效益

山区农业大有文章可做。县上分别不同地区,对农业有所侧重地从深度或广度上进行

综合开发。在人多地少的河谷平坝区,以深度开发为主,发挥现有耕地的潜在力,提高复种指数,因地制宜发展立体农业。经过长期探索,本县已优化出不同的立体农业开发模式:粮田方面有麦-玉-稻、麦-稻-稻等模式;蔗田方面有蔗-菜、蔗-瓜、蔗-豆等模式。粮田立体模式亩产已达吨粮,蔗田立体模式亩收入已超过两千元,全县已推广1万亩。

中高山区,土地资源较多,以广度开发为主,重点向非耕地转移。

耕地的主攻方向是提高单位面积产量。对非耕地要从当地的农业自然资源优势出发,发展多种经营。对甘蔗提倡“上坡、进沟、下河滩”,桑树尽可能不占用耕地,大力发展“四边桑”;经济林、用材林、果林等要在非耕地上大显身手。经过比较长期的努力,全县已建成高产良田6.3万亩,开发非耕地36万亩,农村人均2.6亩,1989年农业开发总产值达1657万元,农村人均119元。

宁南县的农业综合开发,虽然取得了一些成绩,但还存在不少差距和问题,如地区之间发展不平衡,科技兴农还缺乏一个长远而全面的规划,粮经争地矛盾,某些开发项目经济效益还不理想,科技力量不足,农民技术员素质有待提高,等等。这些问题有待今后认真研究,逐步加以解决。

县上计划在近几年内重点抓好这几方面工作:第一、强化对农业重要性的认识,各项工作的重点都要转移到以农业为基础的轨道上来。第二、深化农村改革,健全服务体系,为农民提供尽可能多的服务,解决一家一户想不到,办不了,做不好的事。第三、积极推广适用科学技术,有计划地进行农业开发,加强农业劳动力的技术培训,建立高产农田保护区、有组织有计划地开垦一点宜农荒地以弥补耕地之不足。第四、切实增强对农业的投入,各行各业要从人力、物力、财力等支持农业的发展,还要引导农民正确处理生产与生活的关系,力求生活的改善与生产力发展同步,同时利用剩余劳动力和农闲时间搞劳动积累。第五、农业综合开发实行“四结合”、“三并重”,即长远规划和近期开发相结合,集体开发和个人开发相结合,规模开发和零星开发相结合,地面开发和地下开发相结合;经济,社会,生态效益并重。

COMPREHENSIVE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE IN THE MOUNTAINOUS REGION OF NINGNAN COUNTY, SICHUAN PROVINCE

People's Government of Ningnan County, Sichuan Province¹⁾

Abstract

Ningnan County, located at 26°50'12"—27°18'34"N, 102°27'44"—102°55'09"E, is a multi-national agricultural county in the mountainous region. Its land area is 1,675km² (the length from south to north is 52.0km and the width from east to west is 43.5km), in which the cultivated

land area is 114km^2 , the land area used for forest is $1,028\text{km}^2$ (including the land under forest is 367km^2), grassland area is 53km^2 , wasteland area is 333km^2 and other land area is 147km^2 . The total population of Ningnan County is 15×10^4 (among them the population of Yizhu and others national minorities are 3×10^4) and the agricultural population occupies 93%.

In 1989, the grain output of the county is $56 \times 10^6\text{kg}$ and per farmer is 402kg. The total production value of industry and agriculture is $8,854 \times 10^4\text{yuan}$ (industrial production value occupying 41%). Per farmer income is 480yuan.

The Heishui River, flowing from northwest to southeast, passes through the county. The height difference between the ridges and valleys is 2,000—3,000m. The eastern Ningnan is situated on the west bank of the Jinsha River, with height difference of 2,500—3,000m, and belongs to dry-hot valley.

The county is situated in subtropical zone, belonging to dry-warm climate. The mean annual temperature is 19.3°C , $\geq 10^\circ\text{C}$ accumulated temperature is $6,483^\circ\text{C}$. The frostless season is 320d, annual sunshine rate is 51%, annual sunshine duration is 2,263h, the radiant intensity is $535,000\text{—}565,000\text{J}/\text{cm}^2 \cdot \text{a}$, annual precipitation is 970mm (91% is from May to Oct.), annual relative humidity is 64%. The vertical differentiation of climate is obvious.

The soil is suitable for growing grain crops, especially sugarcane, mulberry, tung tree, tobacco and fruit, etc.

In order to use the favourable climatic condition and resource superiority, it is necessary to comprehensively develop agriculture in this county. The comprehensive development ways of agriculture: 1. to strengthen the construction of water conservancy, forestry, road and energy sources, etc. and develop processing industry; 2. to define the direction and targets of development on the basis of the local superiorities; 3. to increase the agricultural investment; 4. to pursue and perfect the responsible system for agricultural production; 5. to do well the works of science and technology promoting agriculture.

Key words Sichuan Province, Ningnan County, comprehensive development of agriculture, agricultural production, resource superiority

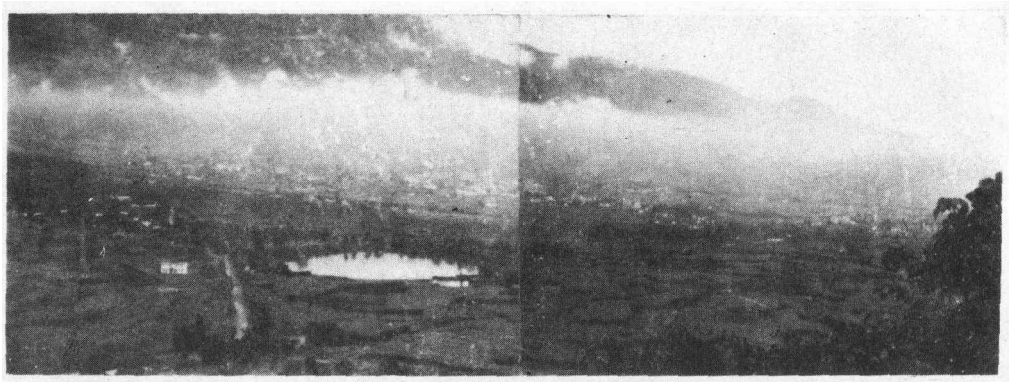
1) Written by Shi Ming.

四川省宁南县人民政府,四川省宁南县山区农业综合开发

图版 1

People's Government of Ningnan County, Sichuan Province, Comprehensive Development of Agriculture in the
Mountainous Region of Ningnan County, Sichuan Province

plate I



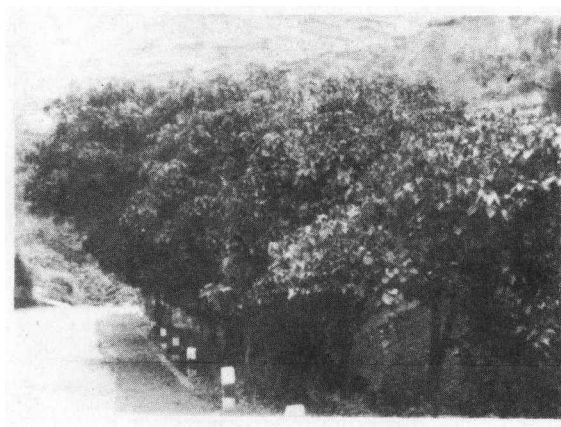
照片 1 宁南县城



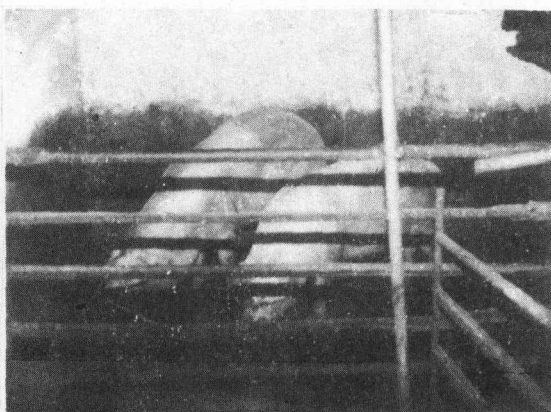
照片 2 宁南县松新糖厂



照片 3 宁南县联办丝厂生丝烘干车间



照片 4 西(昌)宁(南)公路旁的油桐树



照片 5 宁南生猪良种“凉山猪”

(本版照片均为张展摄)