



山区农村经济发展与科技开发丛书

山区农村 特产资源 开发

余展深 主编

华中师范大学出版社

山区农村经济发展与科技开发丛书编委会

顾问：费孝通（著名科学家，全国人大副委员长）

 马洪（著名经济学家，国务院经济研究中心主任）

 厉以宁（著名经济学家，北京大学教授，博士生导师，
 全国人大常委）

 石川（湖北省人大副主任）

 肖灼基（著名经济学家，北京大学教授，博士生导师）

主任：李同明（经济学教授）

副主任：袁仲由（湖北省民族宗教事务委员会主任）

 刘方棫（著名经济学家，北京大学教授，博士生导师，
 《经济科学》主编）

 何伟（著名经济学家，中国人民大学教授，
 《经济理论与经济管理》主编）

 罗林 童浩 龙子建 夏国康 朱国才
 郭大孝 郑裕华 金再学

编委：余展琛 宋太伟 覃春祥 彭先举 谭志松
 高佩义 张生成 陈选良 谢丛华 柳俊

工作人员：刘生平 胡瑞华 杨光宗 谢丽玲

序

研究山区农村经济发展是个大课题

关广富

我国的山区约占国土面积的三分之二。由于自然条件和历史原因所致,山区农村的经济、社会发展比较缓慢。尽管农村改革以来,广大山区的面貌普遍都有较大的改变,各方面都有不小的进步,但是总的说来,山区农村迄今相当多一部分仍属贫困地区。所以,研究山区农村经济发展,加快山区经济开发,是一个重大而紧迫的课题,对于实现我国 90 年代的战略任务,乃至整个社会主义现代化建设的长远目标都具有非常重要的意义。

山区农村地域广阔,地上、地下资源都很丰富,加之地形复杂,气候差异性大,生态垂直分带明显,适宜立体开发、多种经营、经济发展的潜力极大。可是,由于山区历来经济文化落后,交通不便,信息闭塞,商品生产很不发达,劳动力素质低,建设资金匮乏,加上历史积累的森林过伐、水土流失、生态恶化等种种因素,长期制约着山区资源优势的发挥,阻碍着山区农村生产力的发展。我们研究山区经济发展、加快山区经济开发,总的来讲,就是要从这两方面的客观实际出发,解决一个因地制宜、扬长避短、充分挖掘山区经济发展潜力的问题。

人们通常所说的发展农业和农村经济“一靠政策、二靠科技、三靠投入”,对发展山区经济当然也是适用的。问题的关键

则在于贯彻实施这些普遍性原则一定要同山区的客观实际紧密结合。比方说：如何根据山区的情况和特点，贯彻落实党的农村政策，继续深化改革，在巩固家庭联产承包责任制的基础上，积极完善统分结合的双层经营体制，建立社会化服务体系，逐步壮大集体经济？如何从山区的实际出发，走依靠科技、教育兴农的路子，依靠科学技术综合开发山区资源，把山区农村经济发展逐步转移到依靠科技进步和提高劳动者科技文化素质的轨道上来？如何根据山区资金短缺的特点，组织引导农民增加劳动投入，搞好当家田建设、小流域治理，乃至山、水、林、田、路、电、村的综合治理？如何“靠山吃山”，包括保护山、改造山、绿化山、利用山？如何做好对革命老区、少数民族地区和边远贫困山区的扶贫工作，贯彻经济开发为主的方针，帮助他们提高自我发展、自我致富的能力？如何根据山区农村的情况和特点，加强以村党支部为核心的山区农村基层组织建设，在同步推进物质文明建设和精神文明建设的过程中，充分发挥农村基层党组织的核心领导作用和广大党员的先锋模范作用？所有这些问题，都不能和平原、发达地区一般对待，而必须根据山区农村的情况和特点进行深入探讨和研究。

党的十一届三中全会以来，我国山区农村经济发展与科技开发的群众性实践不断前进，创造了许多因地制宜、扬长避短、发展山区经济的成功经验，涌现出一大批两个文明建设都搞得好的先进典型。面对 90 年代新的形势和任务，总结推广这些先进典型的成功经验，并进行理论上的探讨和研究，找出规律性的认识，为进一步加快我国山区农村经济发展与科技开发服务，不仅存在迫切的必要性，而且具备了充分的可能性。“山区农村经济发展与科技开发”丛书就是在这样的背景之下应运而生的。

“山区农村经济发展与科技开发”丛书，由湖北民族学院经济学教授李同明担任编委会主任，由该院以及华中师范大学出版社、北京大学《经济科学》杂志社、中国人民大学《经济理论与经济管理》杂志社的几十位专家学者联合编写。全书拟作 12 卷，用 3 年时间出齐。旨在以党的基本路线和建设有中国特色的社会主义的理论为指导，根据我国山区的情况和特点研究山区农村经济发展的规律，着重探讨依靠科技开发山区农村经济的有效途径，多方面系统介绍我国山区农村经济发展与科技开发的成功经验，以及发展山区农、林、牧、特生产的先进适用技术。这是一套理论与实践相结合，既有理论色彩又很有实用价值的经济、科技综合性读物。当此丛书即将出版之际，我高兴地为之作序，并期望如期完成全书出版计划。我深信，这套丛书的出版，必将受到社会各界、特别是山区干部群众的重视和欢迎，必将对促进我国山区农村经济发展和科技开发产生积极影响。

前　　言

我国是一个多山的国家，山区占据了三分之二的国土。我国自然资源的利用，国民经济的迅速发展，农业现代化的实现和人民生活水平的提高，在相当大的程度上取决于山区建设的规模和速度。

党的十一届三中全会以来，随着我国社会主义现代化建设的发展，开发、整治山区，改变山区贫困落后面貌的重要性和紧迫性日渐突出，已受到党和政府的高度重视，并为此制定了一系列优惠政策，采取了许多“倾斜性”措施予以照顾，为山区的开发逐步创造了一个良好的社会条件。但从山区目前的经济状况来看，落后、贫困仍很明显。1984年国家确定的全国225个重点扶贫县中，属于山区的有209个，占92.9%。

山区在发展农业生产上普遍存在一些共同性的不利因素：从自然因素来看，山高谷深坡陡，交通不便，耕作困难，不便于使用机械，因此劳动条件差，生产效率低；森林屡遭滥伐，植被严重破坏，生态环境失调，干旱、山洪、泥石流常有发生，水土流失严重，土层瘠薄；风暴、冰雹、低温阴雨、病虫等自然灾害也极严重。从社会因素来看，文化素质低，小农经济的守旧意识重，开发资源、发展商品生产的意识淡薄；科学技术落后，人才缺，信息不灵，流通不畅，资金短缺，缺乏商品生产能力、竞争力；整体生产水平低下，人均收入少，生活水平较低，少数地区仍然温饱难保。在国家迈向经济发展的第二个战略目标的大好形势下，山区与沿海及平原地区相比，发展速度、贫富差距愈来愈大。

然而，山区也有山区的优势与特色，山峦起伏，气候多变，生物矿产等资源丰富，虽宜农土地少，但却为林、牧、特和工副业的发展提供了多种多样优越的条件，加上较充足的劳动力资源又给山区特产资源的开发提供了最基本的条件。只要山区人民善于利用本地优势，扬长避短，因山制宜，山区将比平原更有发展前途，大农业范畴内可以致富的门路更多。

山区致富千条路，没有科学技术富不了，怎样才能获得山区农村致富的科学技术，这是目前广大农民和农村基层干部普遍感到困惑的问题，为了解决这个问题，我们编写了《山区特产资源开发》这本书。

本书根据山区实际和开发山区特产植物资源的原则和指导思想，重点介绍了茶叶、果树、烟草、食用菌和中草药等特产经济植物资源的开发思路和种植、加工的适用技术。希望广大山区农民能从中得到一些山区农村如何依靠科技开发山区特产资源致富的启示和帮助。

参加本书编写的有余展深、柳俊、刘金龙、吴永尧、李锡宏、陈根洪、张弛、黄吉华、蒋祚钧、程萍等同志，湖北省中药材研究所资料组的同志也曾参与了部分工作。最后由余展深副教授统稿和定稿。

由于我们水平有限，本书的缺点、错误在所难免，希望读者和专家不吝指正。

编 者

1992年4月24日

目 录

第一章 山区特产资源开发的思路	(1)
第一节 总体战略思想	(1)
第二节 果树资源的开发	(5)
第三节 烟草资源的开发	(11)
第四节 食用菌资源的开发	(15)
第五节 中草药资源的开发	(18)
第六节 山区蔬菜的开发	(22)
第二章 果树栽培技术	(27)
第一节 柚	(27)
第二节 批杷	(44)
第三节 杨梅	(54)
第四节 葡萄	(65)
第三章 烟草的栽培与调制技术	(83)
第一节 烟草的栽培技术	(83)
第二节 烟叶的成熟采收与调制	(104)
第四章 种茶与制茶新型实用技术	(121)
第一节 改革经营方式 发展茶叶经济	(121)
第二节 种茶技术	(124)
第三节 制茶技术	(145)
第五章 食用菌的栽培技术	(169)
第一节 食用菌的生产概况、营养与药用价值	(169)
第二节 香菇的栽培技术	(173)
第三节 木耳的栽培技术	(191)
第四节 凤尾菇的栽培技术	(197)

第五节	竹荪的栽培技术	(207)
第六章	九种珍稀名贵药材的栽培技术	(215)
第一节	天麻、竹节人参和湖北贝母的栽培技术	(215)
第二节	板党、黄连和窑归的栽培技术	(223)
第三节	绞股兰、头顶一颗珠和江边一碗水的栽培技术	(229)
第七章	农副土特产品加工开发	(236)
第一节	农副土特产品加工开发概述	(236)
第二节	大蒜、竹笋和红薯的加工开发	(241)
第三节	柿、李和猕猴桃的加工开发	(247)

第一章 山区特产资源开发的思路

山区特产资源开发,只是山区社会经济发展的一个组成部分,它不能独立于该地区社会经济发展之外。因此,它与所有经济建设工作一样,必须讲求经济效益。只有提高经济效益,才能为实现工农业总产值翻两番创造社会财富;为提高人民生活质量、进入小康水平服务。

特产资源的开发利用已不是新课题,过去已有过许多尝试,不少地区开发思路明确,产品对路,已成为当地主要的经济支柱产业。当然也有盲目开发,顾此失彼,造成资源浪费、流失甚至破坏的失败教训。资源是国家的财富、人类的财富,在开发利用的同时,要特别注意资源的保护和延续,否则,不仅不能收到很好的经济效益和社会效益,还会给子孙后代造成无法弥补的损失。本章以武陵山区的社会、经济、资源为例,对山区开发的一些战略性问题谈些粗浅的看法。

第一节 总体战略思想

一、区域开发因地制宜

特产资源的区域开发要因地制宜。山区内部的不同区域,其特产资源的优势不尽相同,社会素质(经济能力、能源、交通、流通、信息交流等)和技术素质(教育程度、管理水平、技术服务和配套能力)高低不等,因此在开发种类、开发规模和开发水平上应有所不同。整个区域的产业结构、轻重缓急都要遵

循因地制宜的原则。

二、产品开发把握优势

开发哪些产品才有效益,这是在一个区域的经济开发初始阶段至关重要的问题。山区的特产植物资源具有独特的优势,不少特产是“人无我有、人有我好”的优势产品,具有很好的市场优势,如果经营得当,经济效益定会显著。

在研究一种产品的开发可行性时,常常要考虑到一系列问题:自然条件、生态环境、资源、商品优势、经济效益等,这是农特产品开发最基本的思路。而上述每一个问题所涉及的制约因素又很多,可以用一个三维模式来描述(图1)。

假如某地的生态环境特别适合甲和乙两个特产作物生产,两类同样都是优质产品,其中甲的市场前景好,如果不存在运输和流通问题,那么甲无疑可立即投入商品开发(如白肋烟、烤烟)。而乙则要通过宣传、广告等手段引导消费逐步开拓市场,逐步开发利用(如多种药材、野生水果、茶等);若该地适宜丙的生产,而市场又有需求,则可以通过引种或扩大栽培来充分利用当地的生态优势,从而达到发展经济的目的(如

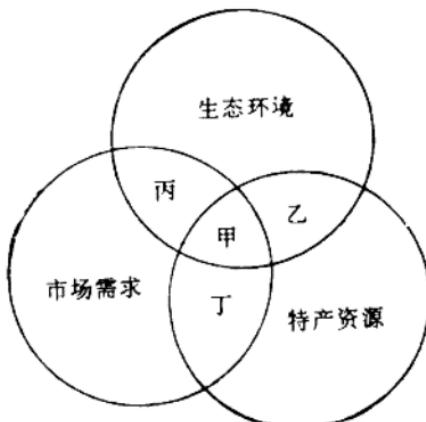


图 1 与产品开发有关
的三维模式图

食用菌、橙类等);若市场对丁的需求较强,或预计将来的需求会不断增加,则可努力创造或选择适合于其生产的小环境加以发展(如脐橙、夏橙、高山反季节蔬菜等。)

在当前和今后,产品的开发一定要充分考虑市场因素,而市场又要靠产品、广告宣传和流通去开拓。山区的许多优势特产难于开发,主要原因就在于未能打通流通渠道。例如湖北利川市福宝山的莼菜不知沉睡了多少年无人知晓,一旦找到了市场便很快开发出来了,这就足以说明了市场在特产资源开发中的重要性。与产品开发紧密相关的另一个问题就是产品的质量,“以质量求生存”、“以质量求发展”亦是特产资源开发的关键所在,任何不讲求质量的产品开发都会在市场竞争中被淘汰。

三、挖掘资金来源与合理利用资金

开发离不开启动资金,山区经济落后,资金短缺一直是经济发展的重要制约因素。在开发资金的来源问题上,要两条腿走路,一方面是争取国家政策性支持和吸引外部资金,但更重要的是发扬自力更生精神,合理利用有限的自有资金。首先开发利用少、周转快、利润大的项目,以短养长,以副养主,长、短、主、副结合,不断积累资金,从而推动特产资源的再开发和精细开发利用,使自然资源发挥出最大的经济效益。切忌不考虑资金来源,盲目上大项目,搞大规模开发,要使有限的资金能合理地利用到资源开发之中。

四、大力开展横向经济协作

山区有资源、劳力的优势,而经济发达地区、科研部门、大专院校有技术、人才、信息、资金等优势,开展互惠互利的经济合作,特有的资源加上先进技术就会变成有特色、有竞争力的商品。这将使山区的特产资源产生强大的社会效益和经济

效益。

山区长期受国家无偿援助发展农业的影响很深,加上商品意识淡薄,所以总希望有人提供无偿的援助,特别是科学技术、信息等方面的服务更是如此。这种守旧观念在很大程度上限制了资金的引进、人才的引进和技术的引进,从而妨碍了开发山区资源的效益和速度。在经济协作过程中,一定要克服这种守旧观念,讲信用,守合同,讲实效,互惠互利求发展,从而保证经济合作的顺利进行。

五、合理引进技术

随着特产资源开发的深入,山区技术力量(包括技术设备)的不足日趋明显,已成为经济发展的重要限制因素。因此,在进行技术引进时,首先要考虑本地对该技术的承受能力和消化能力。无论引进什么技术,只有同经济、社会发展水平协调才能发挥良好的效果。若在经济不发达地区孤立地引进某一项尖端技术及设备,必然会在生产原料配套、能源交通、设备维修、管理人员和操作人员素质等方面出现不协调,因而不能很好地发挥作用。在生物技术(如新品种)的引进中还要考虑到生物的适应性和适用性。

当然,科学技术的引进除了要考虑适用、协调外,还应考虑到本地经济发展的速度。因此,在进行技术引进之前要进行充分的调查研究和论证,处理好先进性与适用性的关系。

六、培养与引进人才

人才是技术的载体,先进的技术要靠人去引进、研究、消化和吸收,最后才能转化为第一生产力。目前,山区的技术人才特别是高、中级人才还十分缺乏,要解决这一问题首先要使用好现有的科技人才,其次是培养本地的“永久牌”人才,另外对开发中关键性的技术人才应尽力引进,或短期聘请,或与外

地人才合作开发。

我国江浙一带部分农村经济之所以发展较快,其措施之一就是从邻近大城市的人才密集地引进技术人才(如星期天工程师),“借别人的脑袋发财”。山区由于地理位置和文化、经济水平的限制,在外地人才的引进上有一定困难,政府和企业应制定一些有吸引力的政策,保证关键技术人才的引进和相对稳定。对于现有的科技人才应该合理使用和管理,给他们创造良好的工作环境和条件,充分调动其积极性,使他们的智慧能充分得到利用,为山区的经济建设服务。另外,要逐步改革人才培养方向和方法,努力培养本地多行业、多层次的技术人才。除全日制学校外,应从实际出发来确定加速经济开发的教育目标、学制、专业结构和知识技能结构,对口招生,就地培养,就地使用。在山区农村形成多行业、多层次的技术网络,使山区特产资源的开发利用真正按照科学原理不断地、持续地、稳定地发展。

第二节 果树资源的开发

一、山区发展果树生产的优势

无论地处南、北、东、西的山区,历来都是果树的主要产地。随着全国总耕地面积的减少,果树生产更是要上山开荒。目前我国的 200 多个主要果树生产县,大都是山区县,因而山区将成为我国果品生产的主要产地。山区在布局产业结构时,要给果品生产以重要的地位。

山区由于气候和土壤的垂直分布明显,再加上山势和峡谷形成的多种多样的生态环境,适宜多种果树的生长。就同一种适应性较强的果树来讲,还可以通过种植在不同的海拔高

度来调节它们的上市期,或低山提早或高山推迟。这对鲜果供应和加工期的延长都是十分有利的。比如长江三峡河谷地带的桃,2月中下旬开花,极早熟品种4月下旬至5月上旬上市,而离江边30多千米的湖北巴东县绿葱坡一带的桃,4月中旬才开花,晚熟品种要到8至9月成熟上市。一早一晚就可以大大延长桃的供应周期,收到良好的经济效益。

除了果树生产的地理优势外,山区还有丰富的野生果树资源优势。各个山区可供直接开发利用的野果,其种类之多、分布之广、产量之大、开发价值之高,都是世界上少有的。然而,多少年来,我们对野果的价值认识不足,开发能力有限,造成了极大的资源浪费。在我国众多的野生果类中,目前开发利用得较好的是山葡萄。从吉林、陕西直至广西,一些县的葡萄酒厂每年都要收购数十万至数百万千克的山葡萄用于酿造葡萄酒。在我国果酒酿造中独树一帜。近年来,猕猴桃的营养和保健价值已众所周知,随之而来的野生猕猴桃的开发利用也纷纷兴起。然而,武陵山区、秦巴山区、西南山区等地尚有大量的猕猴桃没能得到充分合理的开发利用,有些地方因恶性早采、滥采和伐藤采摘,致使野生猕猴桃资源遭到严重破坏。云贵高原和川缘山区的刺梨、火棘,西北、华北、西南山区的沙棘,东北山区的黑穗醋栗、越桔、醋栗、野玫瑰等近年来才逐渐引起人们的注意,少数种类有了一定规模的开发。如西北、东北有些山区近年在酸枣、沙棘、黑豆(黑穗醋栗)的开发上已开始取得较好的经济效益。但总体来看,由于市场流通渠道的不畅,加工设备和技术较差,产品质量尚未过关,野生果树资源的开发和利用还处在很低级的阶段。

我国南方、北方大量分布的三四十种主要野生果类中,除部分优良品种可鲜食外,大多只可用作加工原料。这些野果

有些糖酸含量高、香气、色泽好，适合制汁、酿酒、制果酱、果丹皮等；有的维生素含量极高，可高于普通水果、蔬菜的几十上百倍；有的还含有特殊的生理活性物质，可防病治病。因此，野生果类的利用应以开发系列营养保健产品和具有某种特殊药物效应的食品、饮料为主。只要开发利用合理，质量好，产品对路，并做好引导消费的宣传工作，其经济效益将是十分可观的。

二、增强向提高单产和品质要经济效益的开发意识

前些年，水果栽培面积发展很快。目前，我国的苹果、柑桔、梨等的栽培面积均居世界第一位。但苹果、柑桔的投产率很低，平均单产只及发达国家的 $1/3$ — $1/5$ ，与国内各地的丰产典型比，有的竟相差一二十倍，可见其潜力之大。山区人多耕地少，劳力资源相对比较充足，有条件实行精细的集约化栽培，创造高产，向高产要经济效益。湖北宣恩县一农户1982年种了一块626.6平方米的“宣恩早”蜜桔园，建园后的第四年产蜜桔611千克，第七年和第九年破5000千克关，到1991年，平均年产量超过2000千克，超过了日本、美国的平均水平。不少经营得好的园艺场进入丰产期后，也可获得1500千克左右的单产。经营不好的与之相比产量悬殊，生态环境、品种基本一样，但由于管理情况不同，产值竟有数倍之差。所以，在今后果品生产开发上要树立三分种、七分管，不种则罢，种则种好、管好的意识。其次，要十分重视品种的选定。这有三层意思，一是根据各自的生态条件、管理水平选定适宜种植的品种；二是种植未来市场紧俏品种；三是购买货真价实的优良苗木。这些年不少地方发展果树（尤为柑桔）常一哄而上，上述三方面的问题不少，三五年后其后遗症会越来越明显。今后，有关领导、主管部门、种植农户都要善于吸取教训，让自己的

果品开发,从一开始就建立在可靠的基础上。为了进一步阐明品种、品质的重要性,再举两个实例:鄂西在十多年前曾考虑过适当发展椪柑,各个县市也栽种了一些,但因椪柑要求肥水条件高,枝条直立密集,易长介壳虫,不少人种后未采取相应的措施,树势弱,不少未老先衰。但也有农户加强管理,近年进入丰产期后,产量比周围的温州蜜柑高,特别贮藏到春节和春节以后的四五月份,品质甚优,每年春节的售价高出蜜柑1—2倍,且供不应求。湖北巴东、兴山、秭归的低山及三峡河谷均十分适宜发展脐橙。兴山、秭归利用了这个优势,建立了脐橙出口基地,近年来更注意了优质脐橙品种的引进和更新,发展速度非常之快。近年外贸部门在产地的收购价为三四千元1000千克,500克售价在一元多至三元多不等,经济效益、社会效益十分显著。巴东处于相似的条件下,发展的红桔和一般甜橙,不仅价格低一二倍,且因滞销损失也十分严重。

所有果品的开发都有这方面的问题,因此必须更新观念,才能抓住这一优势。

三、强化商品意识,提高果品的国内外市场竞争能力

有了产品的优势并不等于商品和经济的优势。以前,我国是世界柑桔生产最优异的国家之一,历史悠久,优良品种众多,产品也曾称雄一方,但近二三十年,随着世界市场商品品质的改进,引导了消费者习惯的改变,我国数十年一贯制的优良品种慢慢地适应不了市场消费的转变,最后竟被排挤出国际市场,甚至连“家门口”的香港,甜橙市场也被美国占去92.66%,我们自己只占到2.8%,而且价格也要低得多。比如甜橙,我国的每100千克(下同)160.78港元,美国的362.41港元,泰国的415.91港元(苹果、荔枝也有类似的情况),这个教训是惨痛而深刻的。原因当然是多方面的,但就柑桔本身而