

贵州农民技术培训教材

贵州山区开发农业

贵州农民技术培训教材编委会 编



贵州科技出版社

F 327.73
2-4

贵州农民技术培训教材

贵州山区开发农业

贵州农民技术培训教材编委会 编

贵州科技出版社

责任编辑 黄绍琨
封面设计 黄小祥
技术设计 晓 光

贵州山区开发农业

贵州农民技术培训教材编委会 编

贵州科技出版社出版发行

(贵阳市中华北路289号)

贵州新华印刷二厂印刷 贵州省新华书店经销

787×1092毫米 32开本 3.875印张 80千字

1990年5月1版 1990年5月第1次印刷

印数 1——5200册

ISBN7-80584-008-3

S·001 定价：1.80元

贵州农民技术培训教材

编辑委员会

主 编 王安泽

副主编 余行恭 张明新 陈元钧

编 委 (按姓氏笔画排列)

王安泽 王治连 邓德云 刘名建

刘盛洲 余行恭 张明新 陈元钧

肖心田 李桂莲 姜膺良 陶性潜

黄润蓬 黄焕深

《贵州山区开发农业》编写组

组 长 张明新

副组长 陶性潜

撰稿人 张明新 陶性潜 黄润蓬 吴兴昌

曾素琼 李友学 邓昭远 舒 宇

褚建新

序

张 玉 环

贵州农民技术培训教材问世了，这是我省农业战线上一批长期从事科研、推广、教学和实际工作的同志，辛勤耕耘的成果和集体智慧的结晶。

这套教材，是顺应广大农民学科学、用科学的迫切要求编撰出版的。为了推动农村科技进步，1984年以来，我省有计划、有组织地开展了农民技术培训。各地以普及农村实用技术为主要内容，以回乡知青、退伍军人和各类专业户为主要对象，进行多层次、多形式、多学科的培训，全省6年累计培训1000万人次。经过生产实践活动，有60万人比较熟练地掌握了一两项实用技术，成为传授农业新技术的骨干队伍。在培训的基础上，全省有22个县开展了农民技术职称评定的试点工作，已为近3000农民授予技术职称。这批技术骨干，是普及农业科技知识的“二传手”和生力军，是一支广大农民群众信得过、留得住、养得起的科技队伍。但是，从总体上看，我省农村文化科技水平低，有技术专长的农民少；近几年虽然开展了大规模的技术培训，真正掌握一定专业知识的农民技术骨干为数还不多，远远不能适应农村经济发展的需要。目前，我省农民技术培训工作正转向以培训技术骨干为主的阶段。出版这套教材，必将为培训技术骨干提供内容丰富、适用的教学资料。

贵州农民技术培训教材，约30种，共400多万字。内容涉及我省主要粮食作物、经济作物、蔬菜、水果、茶叶和经济林栽培技术，主要畜、禽、鱼类养殖技术，主要农业机械操作技术以及山区农业开发、农民家庭经营管理等。它立足于贵州农村实际，既包含了一定的基础理论，又有内容翔实的实用技术；既以实用技术为主，又有经营决策和管理知识；既有我省农民创造的行之有效的实践经验，又介绍了外地的生产技术；既有广泛的适应性，又有很强的针对性。总之，这是我省迄今比较系统、规范、科学、全面的一套农民技术培训教材。

农业的发展，一靠政策，二靠科学，三靠投入，但最终还是靠科学技术解决问题。目前，科技进步在农业发展中的重大作用越来越被人们认识，广大农民学习、使用农业实用技术的积极性普遍高涨。可以相信，这套教材的出版，必将推动我省农民技术培训工作走上制度化、系统化和规范化。通过坚持不懈的努力，一定能培养和造就一大批有理想、懂技术、会经营的新型农民，逐步形成一个以国家农业技术干部为龙头，以农民技术骨干为纽带，以科技示范户为基础的农村科技网络。依靠农村科技网络，有计划、有组织地把一大批已经成熟的适用科技成果，大范围、大面积地推广应用，一定能推进我省农业生产力的发展，使我省农业登上新的台阶。

这套教材，凝结着科技工作者的心血，包含着农民群众创造性实践的经验。希望广大农民、科技人员和实际工作者，珍惜它，运用它，并在实践中不断加以修正、补充、完善和提高。

1990年2月

(70)	·····	贵州山区开发农业	第二章
(80)	·····	贵州山区开发农业	第二章
(90)	·····	目 录	第一章
(101)	·····	贵州山区开发农业	第二章
第一章	山区开发农业的概念和特点 ·····		(1)
第一节	山区开发农业的概念·····		(1)
第二节	山区开发农业的特点·····		(5)
第二章	山区开发农业在贵州农村经济中的地 位和作用 ·····		(14)
第一节	山区开发农业的地位·····		(14)
第二节	山区开发农业的作用·····		(17)
第三章	贵州山区开发农业的现状和发展趋势 ·····		(28)
第一节	山区开发农业的进程·····		(28)
第二节	山区开发农业的形式·····		(31)
第三节	山区开发农业的发展趋势·····		(42)
第四章	贵州山区开发农业的有利条件和不利 因素 ·····		(46)
第一节	山区开发农业的有利条件·····		(46)
第二节	山区开发农业的不利因素·····		(61)
第五章	贵州山区开发农业的主要途径和产业 的选择 ·····		(67)
第一节	山区开发农业的主要途径·····		(67)
第二节	山区开发农业产业的选择·····		(85)
第六章	贵州山区开发农业的基本思路和主要 对策 ·····		(88)
第一节	山区开发农业的基本思路·····		(88)

第二节 山区开发农业的主要对策…………… (95)

第七章 贵州山区开发农业的组织领导和有序化…… (102)

第一节 山区开发农业的总体规划…………… (102)

第二节 山区开发农业中应处理好的几个关系… (104)

第三节 精心组织山区开发农业的实施…………… (112)

第一章 山区开发农业的概念及特点

世界农业的发展历史，即是一部农业开发史。人类从游牧社会进入农业社会，就是一次农业开发的历史飞跃。传统的中国农业，在社会主义商品经济的历史时期，虽然有其改革的一面，但也有其发扬的一面，因为传统农业与开发农业之间不可截然割裂。中国的传统农业，一直包含着开发的基因，当社会经济和科学技术条件成熟时，这些基因便突出出新的农业生产力。

第一节 山区开发农业的概念

广大劳动人民虽然一直从事着农业开发的实践，然而开发农业无论是作为一门综合性的农业经济边缘学科，还是作为相对于常规农业的一种社会生产实践，目前在国内都还处在探索阶段。

一、开发农业的实质与目标

目前各地兴起的开发农业，实质上是在我国社会主义初级阶段，在商品经济发展的历史时期，发展农业生产力的问题。当前，我们面临着人口猛增而耕地锐减、粮食消费量迅速上升而产量徘徊不前、生态继续恶化等严峻的挑战，社会

农产品总需求量大于总供给量。这样，农业生产力问题突出地摆在各级决策者、生产经营者和科学技术工作者面前，亟待去研究它、解决它。

由此可见，开发农业应以提高社会农产品的总供给量为目标。

二、开发农业的概念

对于开发农业的概念，尚无一个被世人都能接受的、用规范化语言科学地准确地表述的定义。目前主要存在着这样几种认识：第一种认为，开发农业是指农业资源的开发利用。将其概述为：农业开发包括两个方面，一是深度开发，即改造现有的中低产田土，更加合理、更加充分地利用现有农业资源，提高农业生产率和单位面积产量，在一定时期它是主导方面。二是广度开发。仅靠现有资源是不够的，在科学没有大的突破前，单产的提高毕竟是有限的，在充分地、有效地利用现有资源的同时，必须开发新的农业资源。第二种认为，开发农业是指非耕地资源的开发利用。表述为：所谓开发农业，主要是指开发尚未利用的土地资源，从外延角度发展新的农业生产力。包括对荒山、荒坡、沙碱荒滩、荒芜水面、沿海滩涂等荒废资源的开发。第三种认为，开发农业是指农用耕地的开发利用。持这种观点的同志认为，开发农业包括现有耕地的深度开发和对尚未利用的土地资源的外延开发。第四种认为，开发农业是指种植业、养殖业和加工业的深度开发和广度拓展。另外还有许多种说法，在此不一一列举。但无论持那种认识的同志，对于开发农业概念的表述，都有一定的道理。

我们认为，所谓开发农业，是使常规农业进入一个新的历史发展时期，它包括以常规农业为基础的深层开发和以常规农业为母体的外延拓展。

山区开发农业，则是相对于平原、丘陵和沿海地区的开发农业而言。即以山区的常规农业为基础进行深度开发和以山区常规农业为母体进行外延拓展。而山区的农业开发，即指山区开发农业的具体实施和作法。

我们这里所说的开发农业的概念，是一个动态的概念，它将随着历史的进程、生产力的发展和生产关系的变革而不断丰富。

三、山区开发农业的内涵

开发农业的实质，是以发展生产力为中心。确定开发农业的内涵，从马克思主义政治经济学中生产力三要素去考虑：即劳动对象、劳动资料和具有劳动技能的人。这三要素的开发与合理配置，都能形成新的生产力。现阶段，山区开发农业的内涵，大致包括以下几个方面：

1. 资源开发。资源有自然的、再生的、替代的三种。山区开发农业在资源开发这个层面上，应当以耕地资源开发为中心，其主导方面是对现有耕地，尤其是占总耕地70%左右的中低产田土的改造，并增加对这部分田土的有效供给以提高单产，这样就在耕地的深层开发上，发掘出了丰富的土地资源。若要寻找新的耕地资源，开发荒山、荒坡、荒滩，这就一定要严格地遵循保持水土、保护生态环境的原则。在耕地资源开发上到底先进行深层开发，还是先进行外延扩展，亦或是同时并举，应视各地的自然条件、经济实力和技术水

平而定。

贵州山区，优势在山。山区开发农业应以治山为本，向山要效益。因此，除土地资源开发外，还应包括与种植业、养殖业、农产品加工业密切相关的能源资源、矿产资源等的开发。

2. 产品开发。在常规农业产品的基础上，按照社会需求开发市场适销对路的新产品，这是开发农业，争取经济效益的一个主要层面。它以常规农业的产业结构调整为中心，还包括生产资料的合理配置、投资环境的改善、传统名特产品的恢复、农田基本建设的加强、社会基础设施的建设（交通、教育、科学技术等）、生产工具的更新以及为农业生产服务体系的完善、市场的开辟和拓宽等等。其中产业结构的调整对提高农业生产力有举足轻重的作用。

3. 技术开发。在开发农业中，技术开发是资源开发与产品开发的先决条件和重要手段。所谓技术开发，即是用成熟的适用生产技术与现代的科学管理相结合，实施开发农业项目。它主要包括以下几个方面的内容：（1）开发农业的宏观发展战略研究，以此确定开发方向和总体布局。（2）开发农业的技术规划。根据开发项目规划，确定相应配套的技术规划。（3）与“星火计划”相应的技术攻关。“星火计划”是国家在农村推行的短、平、快技术成果、技术项目的辐射推广计划，设有专门的基金和技术储备，开发农业的项目可列为“星火计划”项目。（4）人才培养。按照开发农业项目的技术与管理需要，定向培训技术人才和管理人才。（5）技术服务。科研机构或科技人员向开发农业项目提供技术指导、技术培训或由科技人员领办、承办开发农业项

目。(6)情报信息服务。根据市场需求信息和科学技术情报来选定农业的开发项目及开发产品,确定开发的技术方案和技术途径等等。

4.商品经济组织形式和商品经济运行机制的开发。在发展社会主义商品经济时期,开发农业成为农户独立分散生产经营的粘合剂,它将个体生产经营优势之和转化为适度的规模经营优势,发展和完善了家庭联产承包责任制。

贵阳市乌当区新添镇和阿栗村领办的农业开发项目——杨梅生产基地,由镇、村两级“统一规划,统一建园,分户承包,自负盈亏”,市农科所派技术干部实行技术承包,将75家农户聚集在杨梅生产基地上从事开发农业生产。望谟县调整经营形式,由县科委成立早熟蔬菜服务中心,向农户提供信息、良种和培训技术,两年时间内开发早熟蔬菜6000多亩,凝聚了2000多农户,仅此一项人均年收入223元。这样的事例,在农业开发中屡见不鲜。事实证明,除了庭院经济这个层次上的开发外,其他层次的开发都离不开合作经济组织的组织协调作用。当进行农业商品经济运行机制的开发时,尤其如此。所谓统一规划与分户经营相结合,生产技术、经营管理的配套服务,产供销的一体化等,就是开发农业所走的贸工农道路或农工商道路。开发农业的兴起,合作经济组织在新的商品经济运行机制中,将焕发出新的生命力。

第二节 山区开发农业的特点

山区开发农业的特点是相对于传统农业和平原、丘陵、滩涂、沿海地区开发农业而言的。但无论山区、平原、丘

陵、滩涂和沿海地区的开发农业，都有其共同点。()

一、开发农业的特点

1. 开发产业布局的地域性。各地开发农业都具有这一特性，但由于贵州地处云贵高原东面斜坡上，是一个亚热带岩溶化的高原山区，这个地理环境既使贵州的国土资源具有多样性，又给全省的自然环境带来了复杂性。在同一经、纬度上，地形地貌相差极大，自然资源区域性差异极强，所以这一特点尤为明显。从地形地貌来看，高原主要分布在省内西部威宁赫章一带，牧草一岁一枯荣，种植业一年一熟；高中山主要分布在西部毕节、六盘水两地区的西部和黔西南州的西南部，这里一年一熟或旱地套作一年二熟；中山主要分布在毕节—普安一线和务川—谷硐一线之间，这里除东部地区一年一熟外，其余地区均可一年二熟；低中山分布在省内东半部涟江、曹渡河、方林河、雷公山周围及大娄山和梵净山之间的大部地区，作物一年一熟；低山主要分布在东部、北部及南部边缘河谷沿岸，即由河谷向低中山过渡地区，作物一年可三熟；丘陵在全省各地及各种海拔高度上均有零星分布，但黔中、黔西南及黔东边缘地区较为集中，除少数岩石丘陵外，一般土层较厚，但水热条件因海拔高度不同差异较大，作物熟制也因地制宜。由此可见，土地资源开发的地域性较强。再以光热资源为例，省内红水河和南北盘江河谷地带，光热资源十分丰富，长夏几乎无冬，是亚热带喜温作物越冬的“天然温室”。这一地区开发农业布局，以早熟蔬菜和亚热带水果较为适宜，其他地区则不可仿效。

2. 开发行业、产品的多样性。贵州山区自然环境的复杂

性，地形、地貌、地质结构的多维性，导致了自然资源的多样性。就大宗的自然资源而言，贵州有土地资源、光热资源、水资源、野生生物资源、栽培植物资源、畜牧资源和能源资源，对于上述自然资源的开发，可以引伸出许多的开发农业行业和产品。

3. 层次性。层次性的含义有四个方面：一是整个开发农业生产的阶段性；二是开发深度、集约经营、技术进步上的渐进性；三是开发规模（指生产规模和产品经营规模）上的递增性；四是从事开发农业的地区，在社会经济和科学技术条件上的差异性。四个方面的层次不是同步的，也没有一定的模型。

黔西南州把从1981年至今的开发农业，分成三个阶段，即是社会经济技术制约下开发农业的层次性。第一阶段为明确山界的单一林业开发型阶段。这个阶段，中心是解决开发农业中的生产关系问题，可作为开发农业的准备阶段。第二个阶段为稳定山权进行生产性开发的资源开发阶段。这开始涉及生产力发展的问题，可以把这一阶段作为低层次的开发。第三阶段是总体开发、综合经营阶段。这一阶段，包括了资源开发、市场导向、科技投入，可以视其走上了开发农业的轨道。这一阶段相对前两个阶段而言进入了较高的层次，但从开发农业的整个进程来看，仍处于初始阶段。

4. 效益的综合性。开发农业所追求的效益是经济、社会、生态三个效益的综合性，缺一不可。但对一个具体地区或一个具体开发项目而言，三个效益不是均等的，也不可能同时并举。在水土流失严重、生态脆弱的山区，尤其要注重生态效益。据专家言，每生就1寸厚的土，需要1.2万年。

的时间。而生态恶化的地区，常常见到水土随山洪倾泻，以急剧的速度流失。所以，开发农业，尤其是山区开发农业，一定要在保证水土不流失、生态不恶化的原则下，采用保护生态的稳妥开发技术来进行。当然开发农业也决不可忽视社会效益，尤其在进进行林业开发时，一定要兼顾开发者的长短利益，在政策措施上，对开发者的利益给以保护。

5. 基地型规模经营。在改革时期，农民从商品经济领域中逐渐懂得了商品的规模效益原则。所以，一开始他们就把开发农业的项目建成基地型的。金沙县从党的十一届三中全会以来，对非耕地资源就采取了适度规模，由点到面，逐步展开的办法进行了开发。到1988年，全县适度规模开发1163片，面积58.17万亩，占可开发利用面积的44.4%。其中营造用材林、经济林49.91万亩，种果树5300亩、茶叶6300亩，桑树2000亩、药材500亩、竹林1200亩，水田养鱼4800亩，其它6.25万亩。从开发规模来看，万亩以上连片开发的1片，0.5~1万亩的5片，1000~5000亩的800多片，最少的也是100多亩。即使在庭院经济这个最基础的个体开发层次上，也是基地型的规模经营。其间又分两种情况，一是农户与农户之间生产相同产品形成产品上的规模；二是独户进行适度规模开发一种产品。如龙里县食用菌专业户文兴其，经营生产食用菌面积180平方米，年总产量达8000公斤。另外，贵阳市的万亩蔬菜、果树、茶叶、鱼塘四大基地，都是具有相当规模的商品基地。在开发农业的特点中，这是较为突出的一个特点。

6. 技术密集型。开发农业的技术起点较高。相对常规农业而言，因其商品性强，承受的市场风险大，所以无论

是产品质量和价格，都必须具有较强的竞争能力，这就要求采用较为先进的适用技术，并以技术挖潜提高产品质量和降低产品成本。又由于要兼顾三个效益，尤其是要在保护生态、保持水土的原则下进行开发性生产，因此技术难度较大。在林业开发上，省内这个问题较为突出。是全面地整土造林栽果，还是点栽点播，待林、果木成活固土后再整土？各地情况不同，选择什么样的技术方案不能一概而论，必须进行科学、严格的论证。贞丰县的林业开发采用的是整土造林的技术方案，而乌当区的杨梅生产基地则是采用在疏林、灌木林地中间种杨梅，待杨梅成活后再在杨梅树周围进行整土的技术方案。从事林业开发时，要兼顾林、农的长短期利益。林业内部产品结构至关重要，在林业开发上要有产品合理布局的成套技术。另外，省内在丘陵和中低山地区进行果树基地建设，在当前国内外水果市场上，突出的竞争是产品的质量。若要出口创汇，还要根据销地的消费习惯，对果色、果形、糖酸比要求都比较严。所以在开发建设水果基地时，对果树品种的选择要持慎重态度，越是优良的果树品种，对技术操作规程要求越高。

7. 管理现代化。开发农业在管理上突破了以生产为中心的封闭式小农经济管理模式，一开始它就把自然资源与社会需求、统一规划与分散经营联系起来考虑，进入了以经营为中心（或称以市场为中心）的现代管理。即统一目标管理与职责分工明确的有效管理，对每个生产者都进行工时和工质的考核。普安县张崇武兄弟承包的430亩茶园和400多亩山林，签订了为期20年的合同。他们的目标是：茶园进入盛产期，最低每亩纯利200元，共计年收入8万元；杉木和柑