

The Sustainable Development of Agriculture
in China's Plateau Regions

高原农业

可持续发展研究

肖 迎 主 编

周观琪 副主编



人 民 出 版 社

The Sustainable Development of Agriculture
in China's Plateau Region

高原农业 可持续发展研究

陈 昌 林 编
陈昌林 陈昌林

中国环境出版社

The Sustainable Development of Agriculture
in China's Plateau Regions

高原农业

可持续发展研究

肖 迎 主 编

周观琪 副主编



人 民 出 版 社

策划编辑:郑海燕

责任编辑:孟 雪

封面设计:徐 晖

责任校对:吕 飞

图书在版编目(CIP)数据

高原农业可持续发展研究/肖 迎 主编. -北京:人民出版社,2015.9
ISBN 978-7-01-015155-7

I. ①高… II. ①肖… III. ①高原-地区-农业可持续发展-研究-
中国 IV. ①F327

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 191449 号

高原农业可持续发展研究

GAOYUAN NONGYE KECHIXU FAZHAN YANJIU

肖 迎 主编 周观琪 副主编

人民出版社 出版发行
(100706 北京市东城区隆福寺街 99 号)

北京龙之冉印务有限公司印刷 新华书店经销

2015 年 9 月第 1 版 2015 年 9 月北京第 1 次印刷

开本:710 毫米×1000 毫米 1/16 印张:20.5

字数:286 千字

ISBN 978-7-01-015155-7 定价:60.00 元

邮购地址 100706 北京市东城区隆福寺街 99 号
人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

版权所有·侵权必究

凡购买本社图书,如有印制质量问题,我社负责调换。

服务电话:(010)65250042

云南大学“农村发展研究”创新团队建设成果

云南大学中西部高校提升综合实力工程“创新团队建设项目（社科）”及云南大学经济学院资助

目 录

绪 论	1
第一章 高原农业可持续发展的资源环境	8
第一节 高原农业可持续发展的资源构成	8
第二节 云南高原农业与生态系统保护	24
第三节 经济社会发展进程对高原农业的影响	38
第四节 中国西南高原地区可持续农业耕作措施的采用 分析	57
第五节 发展喀斯特山区生态特色立体农业——以六盘 水为例	79
第二章 高原农业经营方式的特征分析	88
第一节 云南高原以农户为基础的农业经营主体构成 分析	88
第二节 高原农业经营服务体系分析	102
第三节 民族贫困地区农业产业化经营的思考	118
第四节 云南特色农业经营方式创新初探	137
第五节 集体林权制度改革对农民生产活动和经济收入 的影响——基于鹤庆县六合乡的研究	144

第三章 高原农业现代经营体系的构建·····	161
第一节 进一步扩大云南农村消费需求的对策思考·····	161
第二节 云南省农产品加工业的竞争力评价·····	170
第三节 以提供安全食品为导向的高原农业经营模式·····	194
第四节 创新服务高原农业的农村金融·····	207
第五节 改革开放以来云南高原特色产业结构变动规律 研究——以迪庆州为例·····	215
第六节 以微信公众平台优化农业信息服务的思考·····	227
第四章 高原农业经营的地方实践探索·····	233
第一节 山区农林生产资源资产化的探索·····	233
第二节 昆明城郊香草庄园的实践探索·····	245
第三节 云南寻甸县扶贫减贫的实践及其启示·····	249
第四节 资源枯竭地区的农业再发展及市场化抉择 ——基于“3155”工程的贵州六盘水案例 ·····	264
第五节 干旱区农业可持续发展与生态修复之路 ——甘肃案例·····	282
第六节 云茶产业的可持续发展研究·····	301
参考文献·····	311
后 记·····	325

绪 论

现代观点认为,要确保农业生产的保障性、安全性必须从环境层面、政策层面和可持续发展层面制定农业发展战略。环境层面包含了自然环境、经济环境、社会环境和生态环境。当人类还没有出现时,地球自然环境就一直处于发展演变当中,但变化的过程极其缓慢。我国的青藏高原从侏罗纪时期(距今约 2.05 亿—1.44 亿年)的海洋环境演变为平均海拔 4000 米的高原环境,并不断孕育出平均海拔 1000—2000 米的内蒙古高原、黄土高原、云贵高原等高原环境,经历了几亿年的时间,最终形成现在我国西高东低的四个阶梯地势。第一级阶梯地势为青藏高原,平均海拔 4000 米以上;第二级阶梯地势为内蒙古高原、黄土高原和云贵高原,平均海拔 1000—2000 米;第三级阶梯海拔在 500 米以下;第四级阶梯则为大陆向海洋的自然延伸部分。

更新世时期开始于 1806000 年(± 5000 年)前,结束于 11550 年前,是构成地球历史的第四纪冰川的两个世中较长的一个世,是地球上气候发生剧烈变化的时期,也是人类发祥的重要时期。人类的起源、进化经历了极其漫长的时间,智慧的人类得到自然的馈赠,不断地繁衍,不断地增长智力。考古资料说明,距今约三四万年的晚更新世时期,居于黄土高原区域的古人类已进入采集和狩猎阶段,至新石器时期(从 1.4 万年前开始,结束时间距今约 4000 年左右),在青藏高原、黄土高原、内蒙古高原、云贵高原有更多人类活动的痕迹,同时也说明原始农业开始形成。一些地方的先民已定居下来,从事农业种植、捕鱼;一些先民已开始驯养牲畜,开始了原始的牧业。在草原湖泊的环境和高山

峡谷茫茫的雨林环境中,先民们既感恩于自然,因此而形成了我国高原民族的原始自然崇拜;又敬畏自然,居住在青藏高原、云贵高原的藏族、纳西族、摩梭人一直以来都视圣洁的高山为神山、圣山,不仅有隆重的仪式敬拜圣山,在日常的生活里也小心翼翼地护佑圣山的赠予。

尽管变化缓慢而漫长,人类还是把自然的生态环境不懈地变成了其所需要的种植生态环境、牧业生态环境、渔业生态环境等,向着“农耕文明”不断迈进。物质获得更大积累的同时,占有欲也更加膨胀,因此为争夺更大的领地范围而群雄迭起纷争。中华民族的文明起源于距今5千年左右,而统一的中华民族则形成在秦汉时期,至1949年中华人民共和国成立,两千多年的时间跨度里,强悍的民族分别在不同的历史时期登上王朝统治的最高权位,朝代更迭,均为夺权而战,为争利而为。伯兰特·罗素在其所著的《权力论》中探讨人们为什么要追求权力,实际是为了说明谁掌握权力,谁就有了利用和分配资源的能力。

人与自然之间缓慢的改变与被改变的关系在18世纪随着英国工业革命的兴起画上了句号,机器生产代替手工劳动,从工场手工业向机器大工业转变,海外贸易和殖民地的开发,使大量财富集中到英国资产阶级手中,促使欧美诸国先后实现工业化,由农业文明走向工业文明。那个时代,有理想、有抱负的机械师们绞尽脑汁进行技术发明,机械化作业不断从工厂生产制造领域向林业、矿业开采领域推进。1998年上映的电影《西伯利亚的理发师》是一部表现忧伤爱情、壮丽西伯利亚景观的片子,时间跨度为1885—1905年。女主人公的父亲是一名执着的机械师,倾其一生研发伐木机器。当西伯利亚森林里大型伐木机器轰鸣着,像理发师剃头一样让巨大的树木成片倒下,伐木工为摆脱艰辛劳累的手工锯木而欢呼雀跃时,绝对想不到一百多年后,全球森林总面积略超过40亿公顷,仅占陆地总面积的31%,人均森林面积仅为0.6公顷。联合国粮食及农业组织(FAO)2014年发布的《全球森林资源评估》指出:10个国家或地区已经完全没有森林,另外54个国家的森林面积不到其国土总面积的10%。巴西国家太空署陆地系统科学中心

(CCST-Inpe)研究员诺布瑞指出,自1970年年初至2013年,亚马逊地区林木开采和渐进式的伐林行为,已摧毁762979平方公里的生态雨林系统。

第一批欧洲人于1620年登上北美洲大陆,把土著印第安人驱赶到特定的居住区,占据了广袤的、自然资源丰富的北美洲。通过圈地政策,北美的欧洲人拥有了大片私人土地,不断开发成为大规模农业种植区,也很快开始了极为有利可图的采矿、伐木、淘金和皮毛贸易。美国东部的阿巴契亚山脉是美国煤矿开采强度最大的地区,这一地区包含9个州,很多州的经济活动、居民生计几乎都围绕着煤矿业而展开。然而,经历了近两个世纪的开采,当地居民突然发现,原来需要15个工人的开采线现在只需要5个工人了,因为采用了机器开采而不再需要更多的工人从事手工挖掘;矿区的林木越来越少,因为需要大量的树木作为采煤区的支撑。美国土地政策允许矿业公司不拥有土地却可以拥有矿业开采权,于是开采使土地塌陷,破坏了居民住房和地面上的农业。20世纪初,随着煤矿资源的不断减少,美国民众对环境保护的认识越来越深入,矿业公司终于放缓了开采的步伐,甚至撤出矿山,却留下了一个千疮百孔的阿巴契亚山给当地居民,至今美国最贫困的州和最贫困的居民均分布在这一带。

由于中国历代王朝均奉行“有边无界”政策,历史上中国与周边的很多国家不存在现代意义上的边界问题。直至西方国家主权概念的引入和西方殖民者的侵入,主权边界问题日益突出,清王朝才开始意识到要保疆守土。但其时,在各种不平等条约下,中国已经丧失了大量的领土。20世纪60年代在西部、西南部和2008年在北部、东北部的两次划界后,我国的国土面积终于稳定下来,据2012年的统计显示,中国国土面积960.1万平方公里,位居世界第三。在清王朝统治的范围内,不仅有效地控制了对东部、中部和北部的经营,在其统治力量不断增强后,也把目光转向了西部的高原民族地区,采取了一系列的开发西部的政策:如改土归流,把通过少数民族头人(土官)进行管理的边疆地区

高原地区以农业为主形成的生态环境一直在变化着,但其变化速度在 20 世纪后期越来越快。1978 年的改革开放加快了我国对外开放的进程,让一直以来封闭的中国人看到了世界发达国家的经济发展水平,从此中国人撒开了腿,奋力从“农业文明”向“工业文明”和“物质文明”跨越。毫无疑问,当农业生产不再是为了单纯地满足人类的生理需求,当农业产品被赋予了商品的含义,农业、农村与世界经济的联系就越来越密切了,即使是在高寒地区、贫困地区、偏远地区,为出口生产

的土地利用越来越多,土地的拥有者、生产者和管理者也越来越复杂,他们要的是土地产出的经济利益而不是社会利益和生态利益。不仅如此,高原环境下形成的丰富的水资源、矿资源、森林资源、动物资源,国家建设发展需要它们,出口创汇需要它们,还有一些精于谋略的国家需要它们,因为有些资源要经历千百万年才能生成,是不可替代的稀缺资源。农业生产、水资源开发、矿业开采、林木砍伐使我国高原地区的地貌状况以及生态环境发生着急剧的变化。内蒙古高原沙漠约占了高原面积的一半左右,号称沙漠“瀚海”。黄土高原成为我国水土流失最严重的地区。从甘肃来看,其国土面积 42.59 万平方公里,水土流失面积就达 38.9232 万平方公里,占全省国土面积近 90%,致使沟壑纵横,农用地肥力下降,农田损坏,泥少淤积,旱涝灾害不断,气候更加恶劣。云贵高原上,贵州、云南是我国岩溶地貌分布最广的地区,如今却是石漠化程度最深、治理难度最大的地方,土地资源不断丧失,植被缺少不能涵养水分,人畜饮水极端困难。

1987 年世界环境与发展委员会著的《我们共同的未来》指出:在过去,我们关心的是经济发展对生态环境带来的影响,而现在,我们正迫切地感到生态的压力对经济发展所带来的重大影响。因此,我们需要有一条新的发展道路,这条道路不是一条能在若干年内、在若干地方支持人类进步的道路,而是一直到遥远的未来都能支持全球人类进步的道路。新的发展道路即是可持续发展道路。由于生态环境的变化,我们已进入一个再分配资源和提高资源管理的时代(美国,国家研究委员会,1992 年),涉及的问题不仅是资源的市场转变,更涉及谁从资源的得与失中获益和遭殃。对我国来说,改革开放的头 20 年,政策适时地支持并扩大了对生态环境利用的比例和形式,而在可持续发展观念下,首先需要在政策上改变这种利用方式,即:一是不要把国民生产总值看成是经济发展的指数,作为指数,它说明我们无须考虑可持续性。2012 年以前,我国的人均 GDP 一直在增长,然而,按人均计算的经济产出与社会环境投入,教育、健康等投入的比例实际在下降。二是确保

商品价格要包括影响社会和环境的所有成本。三是要停止对忽视环境健康的补贴。在过去的发展中,我国有很多补贴政策导致了产能过剩、汽车文化、过度强调“规模的”“石化的”农业、过度砍伐森林、过度捕捞、浪费可利用的水,这一切将会扭曲经济,对环境带来巨大的危害。

无论国家大与小、人口多与少,无论是城市社区还是农村社区,都有发展愿景,都希望将家园建设成为一个经济繁荣、社会和谐、生态健康的宜居之地。发展的重点有先后,但是农业的根本地位不能撼动。2014年12月召开的中央农村工作会议再次强调了农业现代化是国家现代化的基础和支撑,没有农业现代化就没有国家现代化,发展现代农业,必须由单纯在耕地上想办法到面向整个国土资源做文章,大力发展农业产业化经营,实现一、二、三产业融合互动,产生“接二连三”联动效应。同在这一年,我国首倡、高层推动的“一带一路”国家战略,对我国的现代化建设和屹立于世界领导地位具有深远的战略意义。“一带一路”战略构想的提出,契合沿线国家的共同需求,为沿线国家优势互补、开放发展开启了新的机遇之窗,是国际合作的新平台,“一带一路”在提升向东开放水平的同时加快向西开放步伐,推动内陆沿边地区由对外开放的边缘迈向前沿。

在新的发展形势下,《高原农业可持续发展研究》一书的编撰出版一是要突出我国高原农业可持续发展的资源环境,二是要梳理我国高原农业经营方式的特点,三是要推动高原农业现代经营体系建设,四是要建立合作、参与、共同经营地方资源的资产型农村社区。研究着眼于高原地区的存量资源优势,走生态发展、绿色发展的道路,从农业第一产业找突破口,继而发展农产品加工工业、发展商贸物流旅游业等联动产业,从根本上解决至今高原地区农村经济发展方式依然落后,社会事业发展仍然滞后,城乡居民收入差距仍在扩大,农村居民收入不稳定,农村贫困发生率较高,制约农村发展的深层次矛盾尚未消除,可持续发展困难重重的问题。

以《高原农业可持续发展研究》一书为载体,我们的目的在于吸收

长期关注高原农业可持续发展的研究者、实践者的观点,展示和推出本学科最新的发展动态和研究成果。通过高原农业可持续发展研究探索,在新的历史起点上,高原农业的生产经营要更加注重农业资源环境的可持续开发利用,农村资源通过市场向城市部门合理流动,发展多样的农村经济,在土地拥有者、生产者、管理者和消费者之间建立合作、参与、共同经营区域资源、互惠互利的新型关系。该书的出版,可以提供与农业农村发展相关的政府部门,如计划、农业、扶贫、林业、环境保护和农村基层政府和基层组织等;可以提供给院校从事相关研究领域的教师和相关研究机构的研究人员;可以提供给越来越多的涉农企业和农村高层次应用型人才参考使用,促使关注高原农业发展的社会各方面人士正确地思考和理性地参与。

《高原农业可持续发展研究》编委会

2015年1月30日

第一章 高原农业可持续发展的资源环境

第一节 高原农业可持续发展的资源构成^{*}

农业作为第一产业,是资源依赖型产业。高原农业,是以高原地区特定的区位、海拔、地形地貌等自然环境资源因素为依托,并结合长期历史发展中形成的高原农业文化而构建的产业综合体。云南省的地理区位特殊而重要,是我国乃至世界生态环境和生物多样性、文化多样性保护的关键区域,也是一个农业人口占 80% 的农业大省。云南的高原农业,在党的十八大提出的“努力建设美丽中国,实现中华民族永续发展”的纲领指导下,面对经济高速发展下环境保护和生态文明建设的双重要求,资源综合开发和保护并举的生态保护策略下,明确了农业资源生态持续化的建设路径。

发展现代农业,需要特别关注自然资源的有效配置及可持续发展。农业是一个对自然资源和环境依赖性很强的产业。农业资源是农业发展的重要物质基础,主要包括自然资源(土地、水、气候、生物等)、人工物化资源(肥、种等)、人力资源、资本资源、信息资源等,农业资源禀赋条件、利用状况决定着农业发展的水平和潜力。农业资源利用效率直接影响着现代农业发展水平,高效合理地利用农业资源是现代农业发展的重要目标。近年来,我国现代农业发展取得了举世瞩目的成就,但

^{*} 作者吴文春:云南大学农村发展研究中心讲师。

云南高原农业,由于地域差异、经济发展滞后等原因,农业资源利用程度低的问题更为突出。发展可持续的高原农业,需要对高原农业资源进行分析,挖掘资源潜力、优化资源构成、合理开发利用,寻求永续发展的建设路径。

传统意义上的资源系统框架是综合性的,国内外学者研究认为它包括了自然资源、文化资源、人力资源、社会资源、政治资源、金融资源和建设资源。^②

福罗拉、肖迎等学者指出,农业资源构架中:

农村自然资源包括了景观、气候、空气、水、土壤以及植物、动物和生物多样性等等,是其他资源的基础和农业生产依赖利用的资源。云南省的高原农业,是以云南高原的特殊区位和地势地貌形成的特色自然资源组合为坚实基础,充分挖掘利用在高原地形、水、土、气候组合下

② [美]福罗拉(Flora, C.B)、福罗拉·简(Flora, J.L):《农村社区资本与农村发展》,肖迎译,民族出版社2011年版。

的特色动植物资源,开发丰富的农产品。农村自然资源是发展高原农业的立足点和出发点。

农村文化资源,是在利用自然资源进行农业生产劳动和农村日常生活中积累的价值观和生活方式,并代代传承,不断丰富。云南高原多姿多彩的民族风情和农耕文化,保证和促进了自然资源的和谐开发利用和高原农产品的特殊价值。

而农村人力资源,是农村个体劳动者的技术、才能和潜能。人力资源的积累,受到教育和生活阅历的影响,并通过农村人才从其健康的体魄、劳动技能以及领导能力等方面表现出来。云南农村人力资源的素质,随着各族人民受教育水平和农村卫生事业的发展得到不断提高,并有着更加广阔的提升空间,将会成为云南高原农业发展的驱动力。

随着农业生产的规模化和整体性的形成,使农村社会资源,广泛存在于农村个人和组织间的社会网络、活动规则和相互间的信任中,对农业生产的影响非常明显。社会资源的丰富和社会网络的紧密,促进了农业规模化生产的组织合力,保证了农村社会和生活的和谐稳定。高原农业的发展,在突出特色的同时也必将注重规模,农业产业链的本土延伸也是高原农业提升效益的有效手段。在各族人民长期共同生活和劳动过程中积累的信任、规则和网络,再结合现代社会信息技术手段等所积累的社会资源,是高原农业资源构架中的有力支撑。

政治资源,在我国农村是党和各级政府通过法律法规对农村资源利用分配的管理控制能力。我国现行的在党领导下的依法治国,将成为农村政治资源对社会主义和谐新农村建设的坚实保障。

我国农村现代农业的发展离不开国家、市场和公民社会的金融资源,高原特色农业也不例外。金融资源的合理引入,可促进自然资源的高效利用和人力资源的快速积累以及其他资源的合理配置,使高原农业突破发展制约,较快进入发展轨道。

农村基础设施的建设,即农村建设资源,是农业持续发展和农民生活水平提高的需求和保障,是支撑其他农业资源积累转化的必需。农