

Sichuan Qiuqu Hanzuo Nongye Fazhan Yanjiu

四川丘区 旱作农业发展研究

宋全安 等 © 著

主要分析四川丘陵山区自然资源特点，丘区旱作农业发展的基本情况，丘区发展旱作农业的优势，发展丘区旱作农业的重要性及面临的制约因素，探索丘区旱作农业的技术措施及有关支持政策。



 中国农业出版社

Sichuan Qiuqu Hanzuo Nongye Fazhan Yanjiu

四川丘区 旱作农业发展研究

宋全安 等 © 著



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

四川丘区旱作农业发展研究 / 宋全安等著. —北京:
中国农业出版社, 2015. 12

ISBN 978 - 7 - 109 - 21353 - 1

I. ①四… II. ①宋… III. ①丘陵-旱作农业-农业
发展-研究-四川省 IV. ①F327. 71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 310241 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 赵 刚

文字编辑 潘洪洋

北京万友印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2016 年 5 月第 1 版 2016 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 14. 25

字数: 300 千字

定价: 38. 00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

本书作者名单

(按姓名笔画排序)

王君勤	王明田	卢代华	叶帮苹	刘旭
刘永红	刘宗敏	刘定辉	汤永禄	孙园园
李卓	李洪浩	杨晓波	吴晓丽	宋全安
张鸿	张蕾	张小飞	罗清	周小刚
姚兴柱	倪建英	徐志	席亚东	康小平
彭国照	魏来			

前 言

四川省丘陵地区地处成都平原向盆周山区的过渡地带，区位、经济、生态，特别是粮食等农产品供给在全省多点多极战略发展中占有举足轻重的地位，为保障全省粮食及农副产品自求平衡做出了重要贡献。丘区地下无资源、地上无大产业、远离大城市、交通不便利，二、三产业发展受到一定限制，农业依然是该区域最基本最重要的产业。虽然该区域农业比重较大，但干旱缺水、土壤瘠薄、地块零碎、光照不足等先天不利条件，以及逐渐出现的劳动力不足、生产成本升高、比较效益降低、农业资源环境恶化等现象已成为严重制约丘区“三农”的瓶颈问题。如何突破制约瓶颈，使丘区农业更好更快地发展，不断增强综合生产能力，持续保障农民增收，既是四川区域经济发展中的重点和难点，更是全省农业科研的重大课题。

本书利用气象、土地、水资源统计资料以及大量的试验示范研究结果，结合实地调查分析，站在全局性、综合性、战略性的角度，重点阐述了丘区旱作农业的现状、地位及内涵，分析了丘区水资源、光热资源、土地与土壤资源利用情况与挖潜途径，评价了生物、非生物灾害及防控策略，创新性地提出了丘区“良种与良法、农艺与农机、现代农业技术与现代农业经营方式三结合”的现代农业跨越式发展战略。旨在加强四川及全国旱作农业科技与生产交流，促进山丘区现代农业健康发展。

全书共八章。第一章介绍四川丘区旱作农业概况；第二章阐述丘区的水资源及其利用潜力；第三章分析丘陵旱区的光热资源及其利用潜力；第四章介绍丘区的土地资源及其利用潜力；第五章系统

分析丘区旱作农业主要灾害；第六章剖析丘区旱作农业发展面临的新问题；第七章阐述丘区旱作农业科技发展途径；第八章为丘区旱作农业成功探索与展望。附录收集了2003—2013年四川丘区农业农村发展动态分析结果。

在专著研究和写作过程中，对先后参加该项工作的全体人员和给予出版支持的领导专家，表示衷心的感谢。由于作者水平有限，书中不妥之处，请读者批评指正。

编者

2015年11月

目 录

前言

第一章 四川丘区旱作农业概况	1
第一节 丘区旱作农业的现状、内涵及其地位	1
一、丘区总体概况	1
二、丘区农业的发展现状及重要性	2
三、丘区旱作农业内涵及其发展态势	4
四、丘区旱作农业发展模式	9
第二节 四川丘区旱作农业分区、自然地理与农业经济概况	14
一、丘区农业分区的方法及结果	14
二、亚区的自然地理与农业经济概况	15
第三节 丘区旱作农业发展的趋势与动向	17
一、更加注重技术的集成应用	17
二、更加注重现代物质装备应用	18
三、更加注重新型农业经营主体的发展	18
四、更加注重土地的适度规模经营	19
第二章 丘区的水资源及其利用潜力	20
第一节 丘区水资源概况	20
一、水资源总量	20
二、水质	20
三、水利工程建设情况	21
四、水资源面临形势	23
第二节 丘区水资源紧缺性评价	24
一、水资源短缺程度评价	24
二、缺水类型划分	27
三、水资源可持续利用对策	29
第三节 丘区主栽作物需水特征与水资源利用潜力分析	30
一、油菜需水规律	30

二、玉米需水规律	33
三、小麦需水规律	35
四、红苕需水规律	38
五、丘区农业水资源利用潜力分析	39
第三章 丘区的光热资源及其利用潜力	42
第一节 丘区光能资源概况	42
一、太阳总辐射量	42
二、太阳直接辐射量	45
三、太阳散射辐射量	46
四、光合有效辐射量	49
五、可照时数	63
六、日照时数	65
七、日照时数的年际变化	67
第二节 丘区热量资源概况	68
一、热量资源分布	68
二、热量资源变化	81
第三节 丘区光热资源利用情况与潜力	84
一、光热资源利用潜力	84
二、光热资源利用情况	91
第四章 丘区的土地资源及其利用潜力	93
第一节 丘区土地资源状况	93
一、丘区土地利用总体构成	93
二、耕地	98
三、园地	101
四、林地	102
五、草地	103
六、城镇村及工矿用地	103
七、交通运输用地	104
八、水域及水利设施用地	105
九、其他土地	105
第二节 丘区土地资源紧缺性分析	106
一、土地的禀性，决定了土地的紧缺性	106
二、丘区人口众多，凸显了土地的紧缺性	106

三、人类活动的影响,加剧了土地的紧缺性	107
第三节 丘区土地资源利用情况与挖潜途径	107
一、丘区土地资源利用特点	107
二、丘区土地利用存在的问题	108
三、丘区土地利用潜力分析	110
四、丘区土地利用挖潜途径	112
第五章 丘区旱作农业主要灾害	116
第一节 主要非生物灾种评价与防控策略	116
一、季节性干旱	116
二、洪涝水渍	122
三、阴雨寡照	124
第二节 主要生物灾害评价与防控策略	128
一、主要生物灾害发生概况	128
二、不同生物灾害发生特点与规律	137
三、主要生物灾害防治策略与技术	155
第六章 丘区旱作农业发展面临的新问题	164
第一节 农田基础设施建设不足	164
一、工业反哺农业的条件尚未完全具备	164
二、丘区旱地“靠天吃饭”的状况并没有得到较大改变	164
第二节 农业资源禀赋制约日益严峻	165
一、水资源制约严重	165
二、耕地资源紧缺,规模流转制约因素多	166
三、劳动力锐减带来谁来种地的问题日益严峻	167
四、区域性极端气候对旱作农业影响日益加大	167
第三节 农民发展旱作农业积极性有待提高	168
一、农业比较效益低	168
二、农产品加工业发展不足,农业产业组织化程度低	168
三、新型农业经营主体总体实力不强	169
第四节 农业科技及农业机械应用率不高	170
一、农业科技总体水平不高	170
二、对区域特色优势产业发展的科技需求尚未有效满足	170
三、小微型农机研发滞后,农机化推进缓慢	171

第七章 丘区旱作农业科技发展途径	172
第一节 新品种选育与推广	172
一、小麦	172
二、玉米	173
三、油菜	174
四、薯类	175
第二节 新技术研发与应用	177
一、抗旱节水技术	177
二、保墒培肥耕作技术	179
三、高效施肥技术	183
第三节 适度规模新机制探索	184
一、种粮大户	185
二、家庭农场	185
三、合作经营	186
四、农业龙头企业	186
第八章 丘区旱作农业的成功探索与展望	188
第一节 “三结合”是丘区旱作农业发展的成功经验	188
一、丘区旱作农业关键技术创新与应用的探索与实践	188
二、良种与良法相结合	192
三、农艺与农机相结合	193
四、现代农业技术与现代经营模式相结合	195
第二节 “三结合”典型案例	196
一、简阳市新农农机专业合作社	196
二、三台县建设镇高升家庭农场	197
第三节 加快丘区旱作农业发展的对策建议	198
一、加快推广旱作农业“三结合”模式	198
二、大力提高丘区旱作农业的科技支撑能力	200
三、加强农田基础设施建设，提高丘区综合生产能力	202
四、加快发展新型农业经营主体	203
附录	206
参考文献	212

第一章 四川丘区旱作农业概况

四川省丘陵地区地处成都平原向盆周山区的过渡地带，区位、经济、生态，特别是粮食等农产品供给在四川省多点多极战略发展中占有举足轻重地位，为保障全省粮食及农副产品自求平衡做出了重要贡献。干旱是四川丘陵地区最主要的自然灾害之一，干旱灾害严重威胁四川丘陵地区的农业生产。近年来频繁的干旱，给丘区农业生产和人民生活造成了巨大危害。研究四川丘区旱作农业的发展，对于保障全省粮食和经济作物安全，促进农民增收，具有重要意义。

第一节 丘区旱作农业的现状、内涵及其地位

一、丘区总体概况

丘陵地区是指与山地、平原和高原等地形地貌相对应的地理区域，一般在海拔 500 米以下，相对高度一般不超过 200 米的起伏不大、坡度和缓、顶部浑圆、连续分布的圆丘状地貌集群。丘陵地区是山地向平原过渡的中间阶段，从构造上看，丘陵所在地区一般地壳抬升缓慢；从气候条件上看，一般在温暖湿润地区丘陵分布较多。根据起伏高度，相对高度小于 100 米者为低丘陵，100~200 米者为高丘陵。

四川丘陵地区集中分布在四川盆地的底部，西起龙泉山、东至华蓥山，海拔一般不超过 800 米，相对高度不超过 200 米。南部多中低丘，北部以深丘占优势，在平昌、巴中和苍溪、剑阁一带，分别有桌状低山和单面低山分布。四川丘陵地区属亚热带湿润气候，气温较高，无霜期长，雨量多，日照少，年均气温 16℃ 以上，无霜期 240~300 天；年降水量 1 000~1 400 毫米，年日照 1 000~1 600 小时。

按照丘区县划分的标准，以县为基本单位，不打破县级行政区划的完整性，基本原则以自然条件和自然资源的组合差异为基础，凡是自然条件和自然资源组合相近似的，面积达到全县面积 50% 以上的，即确认为丘陵县（市、区），列入丘陵地区。根据上述标准，四川丘陵地区共有 16 个市的 68 个县（市、区），约占全省县域总数的 37%。

表 1-1 四川丘陵地区县（市、区）分布状况一览表

市级城市	县（市、区）
成都市	龙泉驿区、金堂县、蒲江县
自贡市	自流井区、贡井区、大安区、沿滩区、荣县、富顺县
泸州市	江阳区、纳溪区、龙马潭区、泸县
德阳市	中江县、罗江县
绵阳市	三台县、盐亭县、梓潼县、游仙区
遂宁市	安居区、蓬溪县、射洪县、大英县、船山区
内江市	内江市中区、东兴区、威远县、资中县、隆昌县
乐山市	五通桥区、犍为县、井研县
南充市	顺庆区、高坪区、嘉陵区、南部县、营山县、蓬安县、仪陇县、西充县、阆中市
眉山市	仁寿县、丹棱县、青神县
宜宾市	翠屏区、宜宾县、南溪县、江安县、长宁县、高县
广安市	武胜县、广安区、岳池县、邻水县、华蓥市
达州市	通川区、达县、宣汉县、开江县、大竹县、渠县
巴中市	巴州区、平昌县
资阳市	雁江区、安岳县、乐至县、简阳市
雅安市	名山县

四川丘陵地区总面积 8.9 万平方千米，占全省 18.4%。2013 年，丘陵地区县 GDP 总量达到 12 003.4 亿元，占全省总 GDP 的 45.7%；耕地面积 246 万公顷，占全省 57.6%；而总人口高达 5 318.4 万人，占全省 59.9%；第一产业增加值 2082 亿元，占全省的 60.8%。四川省丘陵地区 68 个县（市、区）总面积不足全省的五分之一，但耕地面积、总人口和农业增加值均超过全省半壁江山，是四川省粮油、畜牧等优势农产品的主产区，是四川省传统优势工业的重要基地和东部产业梯度转移的重要承接地，是支撑四川省经济跨越发展的重点开发区域。丘陵地区在四川发展全局中举足轻重，破解丘陵地区经济发展难题，关系到四川“加快发展、科学发展、又好又快发展”重大举措的贯彻落实。

二、丘区农业的发展现状及重要性

丘陵地区是四川省四大类型区（平原、丘陵、山区和民族地区）中数量最多、人口分布最集中的区。四川省 21 个百万人口大县均集中在丘区，县域数

虽仅占全省 1/9，但人口接近全省总人口的 1/3，经济总量占全省的 1/6，粮食总产量超过全省的 1/3。据四川省统计年鉴，丘区农业生产总值占 GDP 比重高达 18.9%，不少县市仍高达 35% 以上，有的甚至达 40% 以上，虽然该比例在近 10 年下降了 10~15 个百分点，但依然比全省平均至少高 5 个百分点。丘区粮食总产量 2 093 万吨，占全省的 63.8%；油料 179 万吨，占全省的 61.7%；水果 378 万吨，占全省的 52.6%；蔬菜 1 918 万吨，占全省的 49.1%。丘区农业在全省经济特别是农业经济发展中占有十分重要的地位。

由于比较优势规律的作用，四川农业重心区已经从成都平原区转向盆地丘陵区，从主要农产品的比重看，丘陵地区粮食总产量超过全省粮食总产量的六成，油料、水果、蔬菜、肉类总产量均占全省一半以上。由此可见，丘陵地区农产品供给在全省农产品供给中居于举足轻重的地位。随着成都平原区工业化和城市化速度的进一步加快，丘陵地区作为四川省农业重心区和主导区的地位将只会进一步加强而不会削弱。在丘陵地区科学发展现代农业，不仅仅是丘陵地区自身发展的需要，更是四川省保障农产品供给安全及保障粮食安全的需要。因此，尽快提升丘区农业现代化水平，增强农业综合生产能力，推动丘区农业跨越式发展，是加快破解全省经济发展“短板”、确保粮食和农产品有效供给、确保农民增收致富、确保全省 2020 年全面建成小康社会的必然选择。

一是推进丘区农业发展是实现区域协调发展的必由途径。四川省丘陵地区的人口、耕地面积均占全省一半以上，农业是丘区县域经济发展中一抹鲜亮的底色，更是丘区农业大县富民增收所必须依赖的“利器”。丘区农业大县县域经济如何突破发展，已成为全省经济发展的重点和难点之一。从四川区域经济来看，成都平原地区经济发展基础较好、发展较快，盆周山区和川西北高原地区水能、矿产、旅游等资源较为丰富，开发潜力较大。而丘陵地区人均资源拥有量低，经济发展滞后于全省平均水平。丘陵地区又主要是四川省的重点开发区，加快丘陵地区经济发展，尤其是丘区现代农业的发展，逐步缩小与平原地区的发展差距，是梯度推进全省区域经济发展，实现四川省经济持续协调发展的必由途径。

二是推进丘区农业发展是全面建成小康社会的重要任务。按照全面建成小康社会“三步走”目标，到 2020 年全省人均 GDP 比 2010 年翻一番以上，接近或达到当年全国水平，任务十分艰巨。丘陵地区农业人口占全省农业人口的 59.9%， “三农”矛盾十分突出。农业产业化水平不高，经济发展缓慢，在一定程度上制约着全省经济社会全面发展。破解丘区农业发展难题，推进丘区现代农业又好又快发展，已经成为四川省全面建设小康社会的重要任务。

三、丘区旱作农业内涵及其发展态势

(一) 旱作农业的内涵与意义

旱作农业是指主要依靠和充分利用自然降水进行的农业生产，是雨养农业和补充灌溉两种基本生产类型的总称，包括了种植业、畜牧业、林果业，以及其他农业生产经营行业。通俗来讲，旱作农业就是在降水量不足，没有灌溉的条件下，依靠自然降水进行的农业生产。旱作农业的本质是提高降水利用率和水分利用效率，其技术核心是综合运用农艺、生物工程及信息管理等技术措施，充分积累自然降水，合理调配区域、行业以及农田内部水资源和水分的时空分布，合理安排农、林、牧、渔等产业的区域产业布局和种植业结构，最大限度地提高降水利用率和水分利用效率，实现农业生产高产、高效、可持续发展，以及区域农村经济和生态环境建设同步协调发展的目标。

旱作农业包括高效利用自然降水、促进土壤保墒增墒等旱作栽培耕作技术，农作物抗旱耐旱优良新品种以及农业抗旱新机具、新材料等。从理念上，旱作农业顺应天时和作物生长规律，不是一味增加灌溉量，而是力求降水和作物需水期同步，用好雨水、注重节水，实现从对抗性农业向适应性农业转变，从被动抗旱向主动避灾转变。

干旱是中国最主要的自然灾害之一，干旱灾害严重威胁中国的农业生产。研究发现，中国自 1981—2010 年的 30 年里，由旱灾导致的中国大陆地区粮食年均减产率为 7%，年均减产量为 3393 万吨。过去普遍认为，干旱主要发生在中国北方地区，且危害严重。近年来全球气候变化复杂，极端气候频发，旱灾发生的频率和强度也有所增强，特别是近几年中国南方地区频繁出现重大旱灾，如 2006 年四川、重庆大旱，2009 年以来的云南连续干旱，给中国南方农业生产造成了严重的损失，南方逐渐突显的干旱问题敲响了警钟。中国南方地区多为热带和亚热带季风湿润气候，虽然水、热资源丰富，但降水季节分布不均，大部分地区存在明显的干湿季，且南方丘陵山地多，土壤蓄水保水能力弱，西南地区特殊的岩溶地质，降水易形成径流流失，这些都已逐渐成为南方旱作农业面临的主要问题。

四川省是一个水资源紧缺的农业大省。全省干旱具有三大特点：一是季节性干旱突出；二是干旱频率高且日趋严重；三是坡薄地面积大，抗旱能力弱。近十年来，全省常年受旱面积均在 3 000 万亩*次左右，造成粮食减产约 15 亿千克左右。其中，2006 年高温干旱造成全省农作物受灾面积超过 3 090 万亩，

* 亩为非法定计量单位，1 亩=1/15 公顷。——编者著

损失粮食产量 481.4 万吨, 1 000 万人出现饮水困难。

四川丘区旱地面积比重相当大, 在一定意义上说, 粮食生产的差距在旱区, 增产潜力也在旱区。在干旱多发的背景下, 以提高降水利用和水分利用效率为核心的旱作农业技术是未来粮食生产的关键。通过基本农田建设、节水抗旱农艺技术、计算机信息技术和科学管理相结合, 最大限度地利用降水资源, 达到土、肥、水的最佳平衡, 形成适应四川丘区不同地域和气候类型的各具特色的旱作节水农业发展模式, 可以有效缓解四川战略性农业资源短缺的矛盾。

(二) 四川丘区旱作农业发展的现状分析

旱作农业包括了种植业、畜牧业和林果业等不同的领域。本书旱作农业主要指大田作物。

尽管四川省丘陵地区水资源总量较丰富, 但是时间和空间分布不均, 利用难度大。四川丘区无论是旱地还是旱作农田所占的比重都较高, 一些特色经济作物如特色水果、蔬菜等也主要来自于旱作农田, 旱作农业在丘区农业生产中占据十分重要的位置。

到 2013 年, 四川丘区粮食总产量 2 235 万吨, 油料 163.5 万吨, 蔬菜 2 342.2 万吨, 水果 471.1 万吨, 生猪出栏 5 533.2 万头。分县区产量见表 1-2。

表 1-2 四川省丘区 2013 年分县区主要农作物产量

		粮食 (万吨)	油料 (万吨)	蔬菜 (万吨)	水果 (万吨)	生猪 (万头)
成都市	龙泉驿区	4.55	0.21	37	25	23
	金堂县	31.67	2.9	94.35	22.33	61.82
	蒲江县	10.06	1.72	18.3	20.99	58.45
达州市	通川区	8.43	0.72	27	3	82.34
	达县	60	5.9	55	1.27	125
	宣汉县	56.21	7.93	50.75	3.97	87.46
	开江县	25.43	3.1	37.54	0.95	60
	大竹县	53.82	3.7	50.09	2.82	120
	渠县	54.22	3.5	55.9	13.8	160
广安市	华蓥市	11.41	0.16	13	1.49	38.25
	岳池县	51.91	2.34	68.99	4.69	120
	广安区	46	4.14	66.78	2.83	120
	武胜县	33.9	1.6	33	2.4	103.97
	邻水县	44.67	2.33	53.27	15.23	101.09

四川丘区旱作农业发展研究

(续)

		粮食 (万吨)	油料 (万吨)	蔬菜 (万吨)	水果 (万吨)	生猪 (万头)
南充市	顺庆区	15.5	1.6	35	1.74	33.48
	高坪区	20.93	1.35	40.3	13.9	63.05
	嘉陵区	33.12	2.05	18.21	4.8	90
	南部县	50.8	7.4	59.1	6.6	120
	营山县	41	2.74	31.02	5	77.95
	蓬安县	32.6	2.46	14	8.42	47.69
	仪陇县	48.31	6.13	52.55	5.5	111
	西充县	40	2.77	37.58	4.2	77
	阆中市	36.4	2.8	39.1	10.2	84
绵阳市	三台县	74.6	7.47	43.12	7.29	190
	盐亭县	29.5	3.2	18.56	0.49	85
	梓潼县	21.76	4.47	15.82	5	54.68
	游仙区	21.72	3.37	19.05	1.59	33.27
巴中市	巴州区	64.5	3.5	46	2.7	159
	平昌县	43	4.07	19.5	0.35	140
遂宁市	安居区	41.5	1.9	35.7	0.29	119.25
	蓬溪县	33.94	4.76	22.13	1	58.59
	射洪县	43.05	1.95	9	2.1	118
	大英县	25.13	2.3	10.5	0.95	55.4
	船山区	12.77	1.77	23.35	1.7	55
资阳市	雁江区	50.86	5.58	41.38	21.1	109.43
	安岳县	71.3	5.71	77.03	31.43	220
	乐至县	38.63	3.55	44.1	5.5	128
	简阳市	65.3	5.72	42.98	12.48	124.9
内江市	市中区	10.76	0.77	17.58	3	44.87
	东兴区	32.97	2.06	62.45	4.06	76.25
	威远县	30.2	1.83	59.88	6.52	80
	资中县	51.22	2.39	58.19	23.3	140
	隆昌县	26.06	0.76	34.28	3.37	71
自贡市	自流井区	4	0.1	6.9	0.65	10
	贡井区	10.4	0.59	29.24	1.88	30

(续)

		粮食 (万吨)	油料 (万吨)	蔬菜 (万吨)	水果 (万吨)	生猪 (万头)
自贡市	荣县	40.7	0.8	54.49	13.38	70.5
	富顺县	47.01	1.38	47.88	5.89	87
	大安区	10.25	0.51	21.91	0.45	34
	沿滩区	16.28	0.76	21.46	3.5	27.14
泸州市	江阳区	20.74	0.41	34	1.41	49
	纳溪区	21.14	0.47	20.92	1.86	54
	龙马潭区	7.33	0.12	9.16	0.62	21.88
	泸县	52.25	0.72	57.55	5.1	120
宜宾市	翠屏区	21	0.57	25.52	5.26	70
	宜宾县	50.1	1.55	29.03	8.65	138
	南溪县	16.64	0.62	54.67	3.28	45
	江安县	26.87	0.46	23.1	15.51	45.31
	长宁县	20.75	0.88	15.22	6.64	40.8
	高县	23.01	0.43	15.25	1.01	65
乐山市	五通桥区	8.44	0.36	11.59	3.04	30
	犍为县	24.04	0.7	19.14	3.45	63.8
	井研县	21.41	0.704	11.09	1.63	75.52
眉山市	仁寿县	79.74	3.9	76.5	43.7	121.58
	青神县	8.59	0.59	8.28	6	40
	丹棱县	7.22	0.67	3.06	12.96	23
德阳市	中江县	76.94	5.22	42.86	4.28	160
	罗江县	12.14	3.36	14.9	5.55	37.45
雅安市	名山县	9.09	0.91	—	—	46
合计		2 235.79	163.464	2 342.15	471.05	5 533.17

注：本表数据根据《四川统计年鉴（2014）》和《四川农业年鉴（2014）》整理。

近几年，四川丘区旱作农业总体发展势头良好，主要表现在：

1. 财政投入逐渐增加，基础设施逐渐优化，农业基础条件得到很大改善

近年来，四川省逐渐加大对农业基础设施建设的投入力度，全省农业基础设施建设有了较大改善。在幸福美丽新村、再造一个成都平原、再造一个都江堰等重大工程项目推动下，项目区在村院落合理布局、山水田林路村综合整治、科教文卫广电同步等方面取得显著成效。随着都江堰丘陵灌区、武都引水