

提到中国旱区,人们往往首先想到的是分布广、面积大的北方地区,然而,自去年 11 月初开始至今仍在延续的我国西南地区旱情,引起了人们对南方旱情的高度关注。由西北农林科技大学教授王立祥和西南大学教授王龙昌主编的《中国旱区农业》是一部目前仅见的全方位论述我国南北旱区农业理论与实践的科学专著。这部著作将对深化我国旱区农业科学研究、促进旱区农业和农村经济可持续发展产生积极而深远的影响。

全方位关注我国南北旱区农业发展

□卢良恕

我国水资源总量虽然位居世界第 6 位,但人均占有量不及世界 1/4,居第 121 位。人口增长、经济发展和小康社会建设对水资源需求的与日俱增,水资源短缺势头难以逆转。现阶段干旱缺水不仅困扰着我国北方旱区,也严重地影响着南方季节性旱区的农业生产和社会发展。近半个世纪来

进入 21 世纪不多的几年,高温酷暑此起彼伏,北方旱情发展的严重情况自不待言。素以降水平沛的我国南方湿润区的干旱发生频率和旱情严重程度,可谓是接二连三创新高。继 2000 年全国范围的干旱之后,2002 年江淮地区持续干旱,2003 年的伏、秋连旱覆盖江南和华南大部地区,当年全国因旱粮食减产幅度之大,前所未有。同年台湾因旱停灌休耕稻田 5.5 万公顷,并从福建紧急船运淡水以济民用。由于 2003

将在中国农业发展史中留下印记

□骆世明

《中国旱区农业》2009 年由江苏省金陵科技著作出版基金资助,凤凰出版传媒集团江苏科技出版社出版,全书 631 页,图文并茂,内容丰富,是到目前为止国内阐述我国旱区农业最全面的一本高水平专著。

该专著涵盖的范围突破了过去仅仅关注北方半干旱旱区农业的传统,把南方季节性缺水 and 地貌性缺水问题纳入了视野,因此涉及的干旱区域包括了全部国土范畴。

全书分上篇:中国旱区农业概况;中篇:中国旱区农业综述;下篇:中国旱区农业区域发展。其中,上篇中分析了旱区农业的气候资源、水资源、土地资源、生物资源、社会经济背景和旱区农业技术发展概况。在综合分析有关自然条件的基础上,作者对于不同干旱类型的中国旱区农业进行了类型分区,对于从宏观上把握和认识旱区农业很有价值。在中篇,作者们按照生态系统的层次从下至上分别深入分析了旱区水分生产潜力、水分管理、土壤管理、作物管理、种植制度和种植体制、农业生态系统调控等,然后就旱区重要的林果与农林复合模式、草业生产、牧业生产分别作了介绍,并进一步综合分析旱区农业结构体系及其调控、气象灾害应对以及旱区粮食生产的地位。如果说上篇是了解中国旱区农业的背景,中篇就是很好地深入分析了旱区农业的结构、功能及其调节控制规律。在下篇,按照上篇对中国旱区农业分区的认识,各个区域分别对其自然条件、社会经济条件、旱区农业现状、主要实践经验和研究成果进行了深入而全面介绍。涉及的区域有:西北内陆干旱绿洲灌溉农业区、黄土高原旱作农业区、内蒙古高原农牧交错半旱作农业区、东北旱作

年的降水补给不足,2004 年南方多数水库、塘坝库容之水不足半数,加上 2005 年珠江流域夏秋普遇少雨,珠江入海径流难以抵挡海潮,致使咸潮压境持续数月,使穗、港、珠、深等地城乡用水告急。2006 年入夏以后,川、渝以及毗邻的黔北、鄂西降水奇少,高温酷暑持续百日,创下历史新高,使这些农业大省经济严重受损。

种种迹象表明,干旱已成为我国南北频发的主要农业灾害。我国南方降水虽多,因受大气环流的制约,季节性干旱绝不等于闲视之。立足干旱,未雨绸缪,预有应对,可谓上策。以往对旱区农业生产的关注多局限于北方;多年来的防旱与水利设施建设的投入,更是重北轻南;持续多个“五年计划”的国家旱区农业发展任务与科技攻关项目研究,也是止于“秦岭—淮河”一线以北,很少越过北方旱区的“雷池”一步。至于关系到旱区发展的统筹和旱区范围的划属,因受降水空间分布的自然属性的传统约束,也是把重点放在半干旱—半湿润偏旱区,远未广及应予包括的“干旱绿洲区”和旱作条件较好的“半湿润”等整个的北方气候干旱区,更少顾及或根本没有涉及季节性干旱

农业区、黄淮海平原补充灌溉农业区、青藏高原高寒旱作农业区、川东丘陵山地及秦巴山区旱作农业区、西南岩溶旱作农业区、长江中游丘陵山地旱作农业区、东南丘陵旱作农业区、岭南旱作农业区和台湾旱作农业区。下篇的内容对于长期在各个区域工作的一线农业技术人员与领导具有特别好的参考价值。

本书广泛涉及到旱区农业的各种理论与实践,既有丰富的基础研究成果,也有大量的应用研究和实践成果。例如有关旱区农田水分生产潜力的第九章和旱区农田水分管理的第十章就有很多基础性研究的成果。著作中不仅针对旱区农业的自然属性部分进行了论述,而且还就旱区农业有关的社会经济政策和农业科研进行了论述。这源于编写这本著作的主要作者长期参与了旱区农业相关的多个国家科技攻关项目研究,还曾经编写过《中国北方旱区农业》,具有长期的亲身研究经验、实践经验和写作经验的累积。

著作文图并茂的特点十分突出,每一章都有大量彩色的示意图、表格和摄影作品,印刷质量精良。一幅好的图,比一大段文字更能够让读者理解作者的思想。比如,关于中国旱区农业类型分区示意图,就很清晰地展示了各地旱区农业的特点及其分布;有关间套作、微集水种植体系、集水和节水灌溉、免耕、覆盖等农业措施的示意图和摄影图片让读者很直观地了解这些方法的特点;有关绿洲的地理位置、黄土高原的旱区农业等选用了航拍照片,在空间景观角度能够更好地展示流域各部分的关系和特点,进一步加深了读者对于旱区农业的具体理解。

相信本著作能够让更多的在农业领域工作的领导深入了解旱区农业的规律,更好地制定有关政策;本著作是一本很好的教学参考书,供高等学校和专科学校的师生参考;本著作能够让参与旱区农业有关项目的科研人员对已有的研究成果有一个全面的了解,从而找到“巨人的肩膀”;本著作还能够让一线的技术人员和农民对症下药,为解决当地旱区农业的发展问题得到多方面的启迪和借鉴。《中国旱区农业》将会在中国农业发展历史中留下自己深深的印记!

(本文作者为华南农业大学前校长,生态学教授,博士生导师)

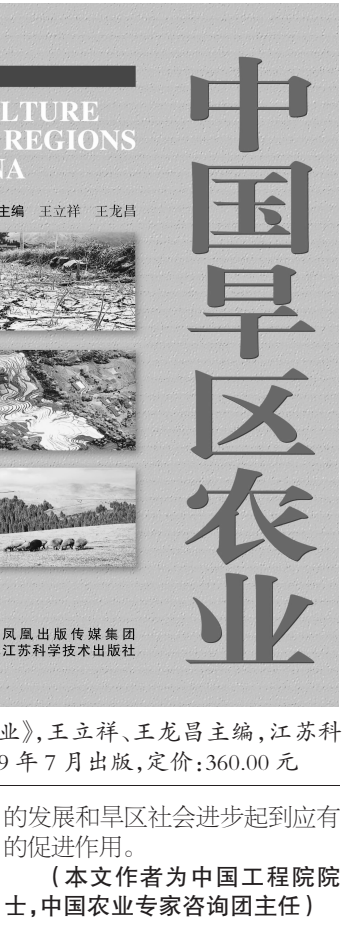
严重的南方湿润气候区。致使有关旱区的农业学术交流研讨活动以及旱区农业论著等,也是多见北方,难有南方。

难能可贵的是《中国旱区农业》一书,面对水资源供需矛盾日益突出、旱区不断扩大、旱情持续加剧以及干旱发展中的社会助推作用的实际,突破干旱单纯的自然属性的理念传统,确立了融干旱的自然属性和社会属性为一体的科学的干旱观,拓展了旱区范围,终结了此前视北方旱农地区等同于中国旱农地区的认识传统,全方位地关注我国南北旱区农业发展,这可谓是《中国旱区农业》的主旨所在,也可谓是《中国旱区农业》的重要之点和特色所在。

我国旱区的突出特点,第一,地域广袤,资源丰富,生态脆弱;第二,粮食以及众多农产品的主产区;第三,多是老区、民族县、陆地边境县和贫困县密集的社会发展滞后地区。基于此,《中国旱区农业》一书凸显旱区农业发展在民族团结、边境稳定、国家安全以及小康社会建设中的战略地位,从宏观发展和科学技术两个层面入手,在探查旱区农业生产潜力、揭示发展中的障碍因素

的基础上,不拘泥于技术细节,不局限于单一的技术范畴,按农业资源类别和旱区类型,较为详尽地、综合地讨论了利于旱区农业优势发挥和资源永续利用的,利于“生态—经济—社会”效益兼收并蓄的方略、路径或模式。这可谓是《中国旱区农业》的又一特色所在。

《中国旱区农业》以其独到的覆盖我国南北旱区全方位的包容,填补了我国旱区农业类型和范围之不足。全书内容充实,富有理



的发展和旱区社会进步起到应有的促进作用。
(本文作者为中国工程院院士,中国农业专家咨询团主任)

区,并对此分别进行了科学、完整的资源描述和干旱类型分区。这对在学术层面上科学把握旱区农业内涵,在技术层面上全面开发旱区农业具有重要意义。

二是全面反映了我国旱区农业研究的新近成果。该书由中国农业专家咨询团主任、著名农学家、资深院士卢良恕担纲编委会主任,作者有来自我国各主要类型旱区的 28 个高等院校和科研院所的 71 位专家学者,还有数据统计、图片图表制作人员 28 位,他们长期承担国家旱区农业科技攻关(支撑)项目和其他相关科技项目,该书是集体智慧的结晶,特别突出地反映了我国旱区农业 1980~2005 年以来的新近研究成果。

三是体现了理论与实践的密切结合。书中内容既包含了丰富的理论研究成果,如旱区农田水分生产潜力、旱区农田水分管理、旱区农田土壤管理等,在旱区农业领域具有很高的学术价值;又包含了大量的应用成果,如旱区农作物的生产系统管理、旱区林果业与农林复合模式以及针对不同类型旱区所提出的区域发展战略和技术对策等,涉及面广、重点突出、实用性强,对旱区农业综合发展具有重要的实践指导价值。

四是应用数据丰实,突出了图文并茂的传播效果。如在旱区气候特征和干旱规律方面,汇总了前人的有关研究,应用了全国近 600 个气象台站 1961~2000 年的气象资料,计算分析了近 40 年农业生产季节的水分盈亏。该书采用铜版纸彩色印刷,文中插入数百张旱区农业技术与旱区景观方面的精美照片,还有多张旱区农业分布图,图文并茂,使读者加深对相关理论和技术的理解。

总之,《中国旱区农业》是一部特色鲜明的不可多得的农业专著,也是一部目前仅见的全方位论述我国南北旱区农业理论与实践的科学专著。该著作对旱区农业系统领导和管理人员制定相关政策、广大旱区农业科技工作者开展科学研究以及旱区农业企业和农民从事生产活动,具有普遍的参考与指导价值。相信该著作的出版,将对深化我国旱区农业科学研究、促进旱区农业和农村经济可持续发展产生积极而深远的影响。

(本文作者为国家突出贡献专家、原四川省农业学院院长)

编辑手记

□张小平 郁宝平

揪心的西南旱情

据国家防汛抗旱总指挥部统计,截至今年 3 月 10 日,全国耕地受旱面积 9215 万亩,其中云南、贵州、广西、四川和重庆 5 省(区、市)耕地受旱面积 7935 万亩,占全国的 86%,尤其云南省面积达 4678 万亩,占全国的 51%。全国因旱饮水困难人数达 1828 万人,75%集中在西南 5 省(区、市),还有 1145 万头大牲畜因旱饮水困难。云南、贵州、广西等省(区)去年秋季以来降水较多年同期偏少五成以上,部分地区降雨偏少七到九成,主要河流来水之少创历史之最,水库蓄水较常年同期偏少两成以上,土壤含水量普遍仅 20%左右。旱情在持续,旱灾损失十分严重。严重干旱对旱区的群众生活、工农业生产和经济社会发展造成了严重影响,也

中国旱区农业的“及时雨”

牵动了全国人民的心。国家防总迅速启动了抗旱Ⅱ级应急响应。农业部也紧急部署抗旱救灾的农业生产应对措施。

感人的读者来信

作为科技出版的工作者,尤其是作为一名农业科技图书编辑,出于职业本能,我们总是情系农业、农村和农民,也随时关注着近期我国西南地区发生的特大旱灾。今年二三月份,我们陆续收到几封来自旱灾地区的读者来信,这几封信让我们在震撼、感动的同时,还体会到出版人肩下沉甸的社会责任。其中贵州凯里学院的一位老师来信说,作为一名农业科技工作者,我们来到田间地头,调查旱情并指导抗旱救灾,然而面对这特大的秋冬连春旱、面对抗旱水利基础设施的缺失,眼看大片农作物和果树木因干旱而枯槁,眼看大批牲畜因缺水而被迫宰杀或死亡,眼看学童后背的不是书包而是到十多公里以外取水的水桶,我深感在自然灾害面前人类的脆弱。为了研究灾后农业生产的恢复,我来到新华书店寻找相关图书资料,让我感到幸运的是发现了贵社出版的《中国旱区农业》一书,该书对我国旱区农业的全面论述让我爱不释手,尤其是对我国西南地区旱农发展策略可谓是目前该地区特大旱灾的“及时雨”,“北方旱区不能完全代表中国旱区”这一理念体现了《中国旱区农业》作者们的远见卓识,让我佩服!也感谢江苏科学技术出版社能及时推出这样的好书,体现了出版社编辑人员强烈的社会责任感。

热烈的社会反响

本书编写除了编委会的大力协调指导,还得到中国科学院原副院长李振声院士的支持并审阅编写提纲。图书 2009 年 7 月面世后,即得到社会的一致好评:10 月,入选中国版协向新中国成立 60 周年献礼图书;11 月《中国新闻出版报》和《中国图书商报》分别发表了题为《为旱区农业发展支招》(李凤民,兰州大学教授、长江学者)、《全方位关注南北旱区农业发展》(成升乾,中国科学院地理科学与资源研究所党委书记、副所长、研究员)的书评文章;西北农林科技大学就该书出版召开专题座谈会,校长孙武学对该书的出版给予高度评价,学报也发表了相关书评文章。尤其是 2010 年初在我国四川、云南、广西、贵州等地发生了 60 年一遇的严重季节性干旱,有读者来信评价该书是中国旱区农业的“及时雨”。

该书的出版,正如我国著名农学家、中国工程院院士卢良恕评价:将有利于我国北方旱区农业的同步发展,对指导我国北方水资源欠缺的旱区农业和季节性干旱的南方农业的生产具有重大价值,在全球气象灾害频发的环境下更具有重要的现实意义。

及时的科技著作

面对读者的热情感谢,作为《中国旱区农业》一书的责任编辑,我们也感到该书的推出确实很“及时”,然而作为一本 120 万字的大部头学术专著,是经过作者和编辑多年的精心准备和打造

的,其推出时间与西南地区旱灾

发生后时间的巧遇有一定偶然性,但有时偶然性也带有一定的必然性。作为科技图书编辑,这是我们长期关注农业生产、关注农业水资源利用、关注农业灾害性气候的结果。10 年前我社就推出了《中国北方旱区农业》一书(1999 年出版),该书出版后即得到学界一致好评(获中国图书奖),我们也与作者探讨了这样几个问题,即如何划分中国旱区、如何看待南方干旱、旱区农业的作用与地位、旱区农业的可持续发展等。2006 年重庆市的特大夏伏干旱再一推动了我们的出版工作,在全面沟通的基础上,诞生了《中国旱区农业》的选题计划和作者班子。编委会主任由我国著名农学家、中国工程院院士、中国农业专家咨询团主任、中国农业科学院原院长卢良恕担当,中国工程院院士、著名农业水资源专家李佩成教授和著名旱农专家信乃谕研究员为编

□武夷山

口述史这三个字对我有魔力,唐德刚先生的口述史著作《胡适口述自传》、《李宗仁回忆录》、《顾维钧回忆录》等等,我津津有味地看了一本又一本。作为科技界的从业者,我觉得“科学口述史”这五个字具有更大的魔力。湖南教育出版社推出了“20 世纪中国科学口述史丛书”,可喜可贺!这套丛书中的《李先闻自述》一书封面上有“农家子弟的奋斗一生”这句广告语,立刻吸引了我的注意力,因为我曾下乡插队,“接受贫下中农再教育”,自此一直关心农村,关注“三农”题材的图书,比如李昌平的《我向总理说句话》。因此,我首先选择《李先闻自述》读了起来。

李先闻(1902~1976)先生是四川江津人,1929 年在美国康奈尔大学获得博士学位后回国,1948 年当选为“中央研究院”首批院士,

追寻科学的记忆——聚焦 20 世纪中国科学口述史丛书(之四)



《李先闻自述》,李先闻著,湖南教育出版社 2009 年 7 月出版,定价:46.00 元

当年年底赴台湾,从事甘蔗育种改良工作 14 年。从 1956 年起,他大力推广的一个甘蔗良种连续六年占到全部种植收获面积的 90% 左右,居然考取清华留美预备学校。在清华学校一晃 8 年,“每天下午四点钟一过,教室宿舍都关起来,清华有着重视学生体质锻炼的悠久传统。那时的学生淘汰率很高,与他同时进校的一百三十多人,到毕业时只剩三十多人。

1929 年从美国回来后,有一段时间他在河南大学任教,研究小麦育种。收获小麦期间,雇请当地地工帮助脱粒,她们“都穿扎脚棉套裤”,“趁人不见时,抓一把放进套裤里”。“你抓一把,

如果作业上有老师盖的“优秀”红章,就很兴奋,不需要额外的物质刺激了。)他 12 岁时,带病参加考试,居然考取清华留美预备学校。在清华学校一晃 8 年,“每天下午四点钟一过,教室宿舍都关起来,清华有着重视学生体质锻炼的悠久传统。那时的学生淘汰率很高,与他同时进校的一百三十多人,到毕业时只剩三十多人。

1929 年从美国回来后,有一段时间他在河南大学任教,研究小麦育种。收获小麦期间,雇请当地地工帮助脱粒,她们“都穿扎脚棉套裤”,“趁人不见时,抓一把放进套裤里”。“你抓一把,

我抓一把,虽然拿得不多,产量的数目就不准确了”。李先闻指责“这种无知知识的人,贪图小利”,但站在饿肚子的穷人的立场上说,抓一把小麦不算过分。不管怎么说,搞科研是需要环境支撑的,这个环境包括很多因素,顺手抓一把小麦,也是其中一项因素。

他的博士生导师、著名育种遗传学家 R. A. 爱默生教授强调手脚并用,爱默生教授自己经常与学生一起下田。这一榜样影响了李先闻一辈子。他一直注意亲自动手做实验。为了加强孩子的营养,李先闻自己家养了几只奶羊,取羊奶喝。他大女儿稍稍长

大后,爱动手的李先闻教她挤羊奶。多年后,她上大学期间去农场实习,老师们挤牛奶挤不出,着急急,于是她表演了一番挤奶童子功,受到老师称赞。李先闻曾去日本访学,看到日本的教授不动手,弟子们动手,很感慨东西方的差异。后来,他也曾有一次机会去印度孟买大学参观,发现在“小助手”不在场的情况下,连教授、助教都说不清实验内容是什么,因为他们根本不动手。李先闻说:“要想复兴中华民族,不用手的恶习应切戒。笔者曾见报道说,在某个中美联合考察项目中,美方的教授挽起袖子就动手,而习惯于指挥研究生干活的中方教授则显得很狼狈。可见,不注意动手,至今仍是我们这个民族很多人的一个毛病。李先闻在上世纪 40 年代受政府委派考察美国农业研究状况,回国后作了一次报告,报告中他总结了美国农业科研为什么成功的三点,

一是“能守”,长期坚持一个研究方向不动摇,二是“合作”,三是“手脚并用”。总之,他把“动手”提到很高的地位。
李先闻自己承认,他的中文不是太好。因此,本书不是文采斐然的书。但是,大量的事实材料足以弥补文字欠佳的缺陷。比如,他的读博时期同学 B. W. Beadle 于 1958 年获得了诺贝尔生理学或医学奖,李先闻就有一篇文章是《难忘的老同学比得尔》。
《李先闻自述》特别适合于作为“对照读物”,与今天的现实对照,与其他书籍对照。比如,李先闻这位 20 世纪 20 年代末的“海归”与如今的“海归”相比,有哪些地方一样,哪些不一样?抗战期间他这位农科专业人士的生活,与《围城》中描写的文科教授们有什么不一样?他参加的很多次国际学术会议的情况,与目前的国际会议有什么不一样?一对照,就妙趣横生。