

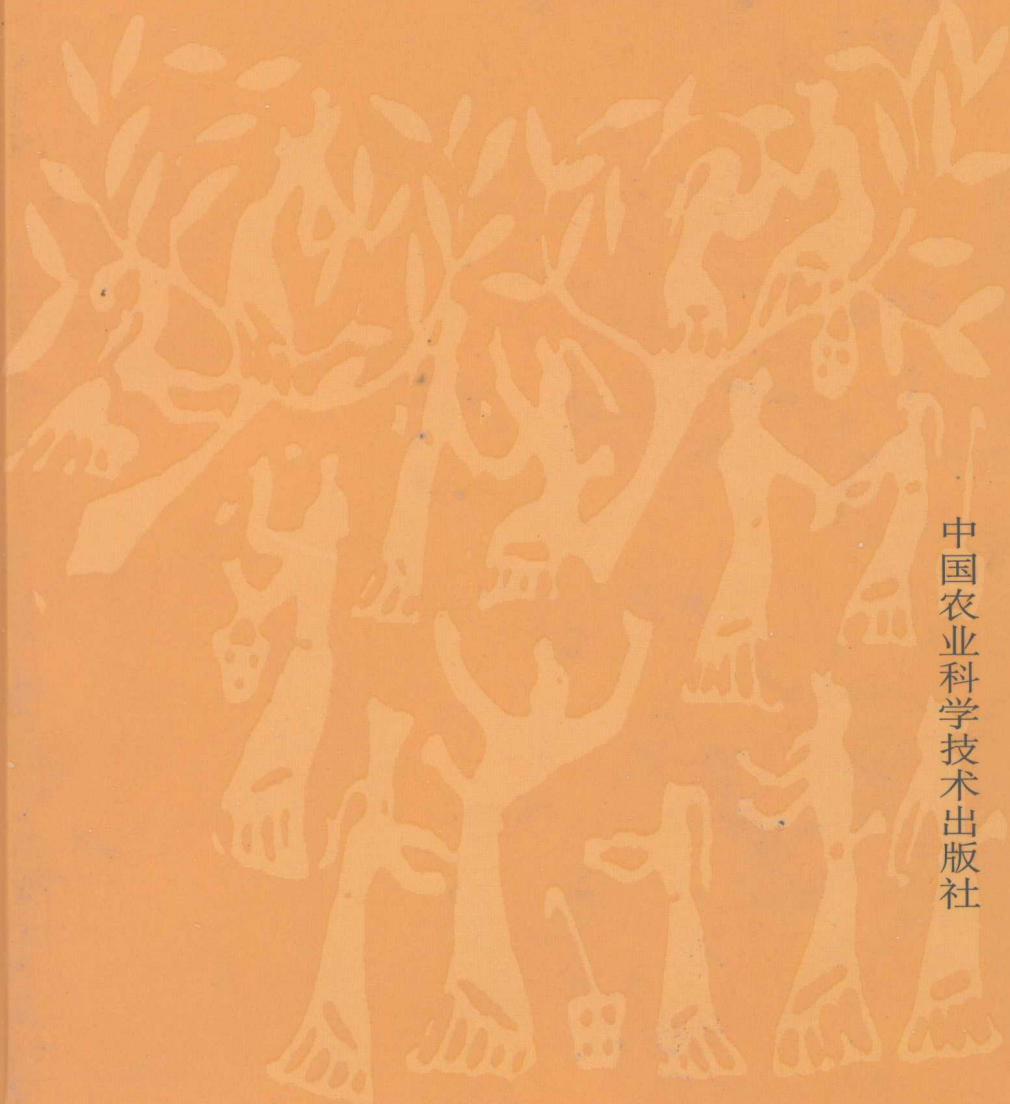
· 中华农业文明研究院文库 ·

ZHONGGUO XIBU NONGYE KAIFASHI YANJIU

中国西部农业开发史研究

王红谊 惠富平 王思明 著

中国农业科学技术出版社



中国图书版本发展史话

中国图书版本发展史话

——

——

· 中华农业文明研究院文库 ·

中国西部农业开发史研究

王红谊 惠富平 王思明 著

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国西部农业开发史研究 / 王红谊等著. - 北京: 中国农业科学技术出版社, 2003.12

ISBN 7-80167-600-9

I. 中… II. 王… III. ①农业经济-经济史-西北地区
②农业经济-经济史-西南地区 IV. F329

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 118330 号

责任编辑	黄 卫
责任校对	• 马丽萍
出版发行	中国农业科学技术出版社 邮编: 100081 电话: (010) 68919711; 68919703 传真: 68919698 新华书店北京发行所
经 销	北京市佳信达艺术印刷有限公司
印 刷	787mm×1092mm 1/16 印张: 19
开 本	1~1000 册 字数: 260 千字
印 数	2003 年 12 月第 1 版 2003 年 12 月第 1 次印刷
版 次	50.00 元
定 价	

序

20 世纪 90 年代末期，党中央提出了实施西部大开发的宏伟战略。这既是时代的选择，也是历史的必然。秦皇汉武时代已经有了大规模的拓疆实边活动，后来历代王朝都对西部地区进行过不同程度的开发和经营。近代百年间，开发西部的呼声更是时起时伏，有识之士纷纷为振兴西部献计献策。今天的西部大开发战略，势必远远超过历史上任何一个朝代，迎来规模空前的盛世开发高潮，给西部地区带来前所未有的发展机遇，使西部地区的经济建设和社会变革进入一个新的历史时期。

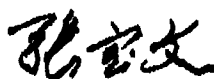
现代西部大开发的指导思想和开发手段，显然是以往历史时期无法比拟的。但可以肯定地说，在今后比较长的时期内，农业开发依然是整个西部开发的前提和基础，西部经济发展与生态环境之间依然会相互制约、相互影响。这是由西部的自然资源状况和经济发展特点所决定的。因此，欲谋划西部开发大计，必须首先重视其农业经济开发，并处理好经济开发与生态环境建设的关系。若以历史的眼光来看，当今的西部开发是过去沿革下来的，历史时期西部农业开发中出现的重点和难点问题今天也可能遇到。回顾西部农业开发的历史实践，认识和把握历代西部农业开发的因素、措施、要点及经验教训，对于开拓农业史的研究领域具有重要学术价值，尤其是对于现代西部经济开发和生态环境建设具有重大借鉴意义。

中国农业科学院和南京农业大学三位作者所撰著的《中国西部农业开发史研究》，内容上自远古、下迄近世，总结了西部农业开发的历史过程，系统阐述了大量具有现实意义的农业历史问题，如农业经营策略、移民屯垦、水利建设、抗旱耕

作、农牧民族关系、农业区拓展与生态环境变化等。书中注重宏观考察，兼顾地区特点，内容丰富多彩，构思论述不乏创建独识，体现出作者强烈的时代意识和学术责任感。虽然书中难免有需要增删的内容和有待商榷的观点，某些章节的分析也有待深入。但总体而言，本书已为我们勾画出西部农业开发的历史轮廓，论述层面基本具备了农业开发史的内容规模，并具有鲜明的时代特色和重要的史鉴价值，不失为成功的农史著作。希望作者再接再厉，取得更大成绩。

谨以此序与作者及关注西部问题的同志们共勉！

中华人民共和国农业部副部长



2003年10月于北京

前 言

西部地域辽阔，自然环境独特，西部各族人民很早就在这里生息繁衍，并以自己的勤劳和智慧，创造出丰富多彩的区域文化，在中华民族发展史上写下了光辉灿烂的篇章。西部农业开发历史悠久，数千年来一直是我国重要的农牧经济区，农牧业文明举世瞩目。中华民族自古以农立国，农牧业现在依然是西部经济发展的前提和基础，也是当前国家西部大开发战略的重要内容。研究我国西部地区农业开发的历史，阐述以往农业开发的因素、措施和成败得失，总结其中的经验教训，不仅对于区域经济史、社会史的研究具有一定学术价值，而且对于现代西部经济开发和生态环境建设具有重大现实意义。

周秦时代，西部地区已基本奠定了农业文明发展的基础。汉唐时代，大型水利工程多兴建于西部尤其是西北地区，农区的生产水平有较大提高；先进耕作技术和优良作物品种一般先行于关中地区和成都平原，然后向全国传播；西北草地广阔，畜牧业发达，历代王朝的军马役畜无不依靠西北牧区；大规模的移民实边活动使西部农耕区的范围空前扩大，草原、绿洲和荒漠随处可见农业文化的踪迹；丝绸之路贯通西北、横跨欧亚大陆，它不仅是中外农业文明交流和融汇的通道，而且构成先进农耕文化的生长带。汉唐时期中华民族的辉煌历史在很大程度上得力于西部农牧经济的开发和发展。

唐代之后，随着社会历史的发展，西部自然环境和民族矛盾对社会经济发展的制约日益严重，并失去政治、经济中心地位。西南地区群山阻隔，封闭落后，西北地区高寒苦旱，荒凉贫瘠，西部经济开发举步维艰。加之战乱频繁，民族冲突不

断,人口大量南迁,地区经济屡受摧残,西部农牧区往昔的繁荣气象已不复存在。明清王朝对西部地区采取了一系列经营措施,清代前期的农业开发规模不逊于汉唐时代,云贵高原、新疆地区以及一些偏远山区的社会经济面貌发生了较大变化。但以移民垦荒为核心的经济开发方式政治、军事色彩浓厚,无法从根本上振兴西部经济,反而加剧了地区生态环境的恶化。近代一百多年,西部内忧外患不断,灾难深重。但各族人民求富图强的抗争活动一直没有停息,西部开发热潮时起时伏,以近代化为特色的农业开发艰难起步。

20世纪末期以来,国家实施的西部大开发战略,具有显著的现代化特征,其指导思想、开发手段和建设规模,与历史时期不可同日而语。它必将给西部地区带来前所未有的发展机遇,改变西部贫穷落后的面貌,逐步实现东西部的协调发展。这里我们要强调的是,当今的农业开发既是时代的要求,也是历史的延续,以往农业开发中遇到的重点、难点问题今天也可能遇到。所以在新的历史条件下策划西部农业开发,展望西部的未来,就应注意回顾以往的农业开发实践,总结经验教训,这也正是本书选题的初衷。

农业是古代社会最主要的生产部门,是其他各项事业存在和发展的基础,发展与开发之间又有一定的辩证关系,所以以往的历史学研究对西部农业开发问题有不少论述,或者研究内容与西部农业开发问题有直接联系。边疆史、移民史、民族史、区域经济发展史、屯垦史、农业史、水利史、农业历史地理等均是卓有成效的研究领域,涉及古代西部农业开发的例证更多,本书的完成在很大程度上得益于已有的开创性研究成果。近年来西部大开发战略的提出和实施,使人们对西部现实与历史问题的研究迅速升温。相继出现的现代西部开发研究论著,少数对古代西部农业经济开发的大致过程及经验教训,有粗线条的回顾与总结;近年来出版的西部开发史研究著作,其中自然包括农业开发的内容。这些均为本书的写作提供了有益的启示和借鉴。但从经济开发的角度系统论述历史时期西部农业问题的研究成果至今尚未见到,泛论西部开发的著作大多将移民屯田等同于农业开发,近年来发表的有关论文一般是断代

的和区域性的研究，文中关注的主要是农业开发与生态环境的关系问题，这些均是远远不够的。按照时代要求，系统总结和研究西部地区的农业开发史，既是农史研究贴近现实的途径，也是现代西部农业开发的真实需要。

本书在全面掌握历史资料，吸取前人研究成果的基础上，突破以往农业史及经济开发史研究的框架和内容局限，从现代西部农业开发中遇到的重要问题入手，建立起西部农业开发史的研究体系。全文内容起于远古，终于近世，按照历史时段分为八章，力图反映出历代农业开发的特点和起伏变化。各部分内容大体包括西部农业经营策略、移民屯垦、水利建设、良种引进及推广、作物种植、抗旱耕作、畜牧生产、农业经营、农业区拓展与生态环境变化等几个方面，根据历史实际以及资料情况有所取舍，尽量体现出农史研究的现实意义。由于西北农业开发历史涉及的问题错综复杂，而我们掌握的资料和获取的信息有限，对史料的利用和分析难免出现失误，布局谋篇和内容取舍肯定也有不足之处，希望能得到批评指正。

本书编写得到各方面的支持和帮助。书稿选题得到国家社会科学基金资助，并被列为中国农业科学院科研项目。农业部张宝文副部长为本书作序，全国政协常委、全国政协经济委员会副主任、九三学社中央副主席洪绂曾教授为本书题写了书名，农史学家、西北农林科技大学张波教授曾对本书写作给予热情帮助和指导，中国农业科学院、南京农业大学以及西部有关单位的领导、师友也对本书写作予以大力支持，并提供了许多宝贵资料。这里谨向关心和支持本书写作的领导、师友表示衷心感谢。

作 者

2003年10月于南京

目 录

序	1
前言	1

第一章 西部自然环境与原始农业开发

第一节 西部地区的自然环境	1
一、西北黄土高原区	2
二、甘新区	3
三、青藏高原区	4
四、西南区	6
第二节 西部原始农牧业开发	8
一、西部是原始农业起源和发展的重要地区	8
二、西部原始居宅、聚落的营建	11
三、原始农业开发	13
四、原始畜牧业开发	16
五、原始农牧业开发的特点和历史地位	18

第二章 周秦时期西部农业开发

第一节 周人对关中农业的开发	20
一、周人早期的农业开发	20
二、西周的关中农业开发	23
第二节 秦人在西部地区的农业开发	25
一、秦农牧地域的开拓	26
二、秦封建制经济的确立与农业开发	28
三、秦朝廷豪移民与农业开发	30
第三节 西部传统农业的确立和发展	31
一、西北地区铁器、牛耕的推广	32
二、大型排水、灌溉工程的出现	33

三、传统耕作栽培技术的萌发和成长	35
四、传统畜牧园圃技术的发展	38

第三章 两汉时期西部农业开发

第一节 西北边疆农业区的开拓	42
一、汉代西北农区扩展的历史背景	42
二、戍军屯垦与移民实边	44
三、西北边地农耕拓展的生态后果	47
第二节 关中、巴蜀及西南夷地区的农业开发	48
一、关中及巴蜀农业区的深度开发	48
二、西南夷地区的初步开发	50
第三节 西部农田水利开发	52
一、关中农田水利	52
二、西北屯田水利	54
第四节 西部农耕技术的创新与推广	55
一、牛耕推广与农具革新	56
二、冬小麦推广和耕作栽培法的发展	57
第五节 西部传统畜牧业开发	60
一、西北边郡牧师苑的兴建	60
二、政府对西部民间养畜业的鼓励与扶持	62
三、良马奇畜引进和苜蓿种植	63
第六节 西部园圃蚕桑业开发	65
一、良种果蔬的引进和推广	66
二、园圃蚕桑技术的发展	67
第七节 西部封建农业经济关系与农业经营	68
一、西部土地占有与租赋制度的变化	69
二、西部自然经济与农业商品生产	71

第四章 魏晋南北朝的西部农业开发

第一节 曹魏、蜀汉及西晋的西部农业经营	75
一、三国时期的农业开发背景	76
二、曹魏关陇屯田与河西开发	77
三、蜀汉治理西南及边防屯田	80

四、西晋占田制与西部农业开发	82
第二节 十六国北朝时期的西部农业	83
一、十六国时期关中、河西及巴蜀地区的农业开发	84
二、北朝时期西部农业生产的恢复与发展	86
第三节 西部农业技术的进步	89
一、旱作技术的改进与作物种类的变化	90
二、果蔬林木栽培技术的改进	92
三、蚕桑畜牧技术的发展	94
第四节 少数民族内迁与西部农牧业开发	96
一、游牧民族内迁的环境因素	96
二、游牧民族内迁与西部农牧业比重的变化	97
三、黄土高原区的农牧业消长与生态环境变迁	100

第五章 隋唐时期西部农业开发

第一节 隋唐王朝的西部经营策略与农业开发	104
一、设置羁縻府州	104
二、对西部民族的怀柔招抚	105
三、西部边疆的经济开发	107
第二节 西北移民屯田	109
一、隋朝西北屯田	109
二、唐朝西北屯田	110
第三节 西部水利扩展与粮食生产变化	112
一、农田水利的扩展	112
二、粮食生产的变化	113
第四节 西部畜牧业开发	116
一、以陇右牧场为中心的国营养马业	116
二、西北牧监的经营管理措施	118
三、优良畜种的引入和繁育	120
四、家畜疾病防治	121
第五节 西部园艺蚕桑业的开发	122
一、蔬菜果树的引进和培育	122
二、蚕桑业的兴盛	123
第六节 西部民族农牧业与生态环境问题	124

一、吐蕃、南诏的农牧业	125
二、西北地区民族杂居与农牧业经营的变化	127
三、农业开发对黄土高原生态环境的影响	128
第七节 关中地位的变化与全国经济重心的转移	130
一、唐前期关中农业区的再度繁荣	131
二、经济重心的南移与关中国都地位的丧失	131

第六章 宋元时期西部农业开发

第一节 宋元王朝的西部农业经营策略	136
一、宋朝的边疆政区设置	137
二、宋朝对西部民族关系的处理	138
三、元朝的重农政策	139
四、元朝土司制度的设立	140
第二节 宋元西部屯垦	141
一、宋代西北屯田	142
二、蒙元西部屯田	144
第三节 西部水利建设	147
一、北宋的关中水利建设	147
二、西夏和元朝的西部水利建设	148
第四节 西部粮棉生产与畜牧业开发	150
一、粮食和棉花生产	150
二、畜牧业开发	153
第五节 宋元西部移民与农业开发	155
一、宋代移民与西北边地的农业开发	155
二、宋代移民与西南地区的农业开发	156
三、蒙元时期的民族迁移与西部农业开发	159

第七章 明清时期西部农业开发

第一节 明清王朝的西部经营策略与农业开发	164
一、设官行政	164
二、开拓驿道	165
三、茶马互市	167
四、兴屯垦荒	168

五、改土归流	170
第二节 明代西部边疆的军屯民垦	172
一、边疆卫所屯田和民屯、商屯	172
二、移民屯垦与西部边疆的农业发展	175
第三节 清代西北甘新地区的移民屯垦	177
一、甘肃地区的移民屯田	177
二、新疆地区移民屯田的形式与措施	179
三、清代新疆农业开发的成效	182
第四节 清代四川地区的招民开垦	183
一、四川的招民开垦政策	183
二、湖广移民与川粮产销	185
第五节 西部水利开发与土地开垦的扩展	187
一、西部地区的农田水利开发	187
二、西南丘陵山地的农田水利开发	191
三、西部山区农业的开发	193
第六节 西部耕作技术的变化及其地域差异	196
一、关中地区旱地耕作技术的发展	196
二、甘新地区的种植结构与土地耕作利用技术	198
三、青藏高原地区的作物结构和种植技术	201
四、西南地区的作物种植与耕作技术	202
五、西部粮棉作物的引入和传播	204
第七节 西部畜牧业开发与家畜优良品种的涌现	208
一、西北地区国营养马业的盛衰变化	208
二、饲养管理技术的精细化	209
三、家畜优良品种大量涌现	210
第八节 西部农业开发与生态环境变化	213
一、陕北高原	213
二、陇中地区	215
三、宁夏平原	216
四、河西走廊	218
五、陕南秦巴山区	219
六、四川盆地及云贵高原	221

第八章 近代西部农业开发

第一节 西部移民垦荒	228
一、清朝末期移民垦殖的思想与实践	228
二、民国时期西部垦荒的设想和成效	233
三、陕甘宁边区的军民开荒	236
第二节 西部地区的农田水利建设	237
一、清末西北农田水利	237
二、民国时期的西部水利	240
第三节 西部近代农业科技的引进和推广	245
一、西部农业科研、教育机构的建立	245
二、粮食作物品种的选育与推广	247
三、经济作物的引进和改良	250
四、耕作栽培技术的改进	252
第四节 西部的植树造林与水土保持	254
一、西北地区的植树造林	254
二、西北地区的水土保持	256
第五节 西部畜牧业的改进和发展	259
一、西部传统畜牧技术的沿革	259
二、家畜品种的选育改良	261
三、近代畜牧兽医学校及场站的建立	263
第六节 西部自然经济解体与农业商品化的发展	265
一、自然经济的逐步解体	265
二、农业商品生产的发展	267
三、西部农业商品化的特点	270
四、西部农业资本主义经营的发展	271
小结	277
主要参考文献	287

第一章 西部自然环境与原始农业开发

20 世纪末，国家提出西部大开发战略，“西部”成为常用地域概念^①。西部绝大部分地区处于我国地形的一二级阶梯上，地势高峻，山河壮丽。大约自新生代更新世中国大陆出现人类以来，即至今 180 多万年间，这里的地貌、气候等基本环境特征没有发生根本性改变。农业起源距今只有 1 万年左右，西部地区更是河山如故。农业首先是一种自然再生产过程，地域性和季节性很强，自然环境条件对作物生长发育影响颇大，气温高低、水资源多寡、土壤肥瘠等都可能关系到作物的生死荣枯。西部自然条件的相对稳定为农业生产的开发和发展奠定了基础，所以欲认识西部农业开发历史，须首先了解其自然环境。我国的原始农业阶段，相当于新石器时代至商周时期。这一时期生产力水平低下，人们干预自然的能力还很薄弱，耕种牧养粗放，农业的自然生产特征尤为明显。西北黄土高原地区的自然条件有利于早期农业开发，因此这一地区在作物驯化栽培、畜禽驯养方面卓有成效，并对中华农业文明的发展产生了深远影响。

第一节 西部地区的自然环境

自然环境是由多种因素构成的统一体。西部地形、气候、水、土壤和植被等因素，对当地农牧业生产影响最大。西部地貌类型多种多样，有壮阔的高原、巨大的盆地、绵延的高山和壮丽的雪峰，动植物资源丰富，农牧业地域色彩鲜明。气候直接关系到作物、家畜的种类及分布，影响种植制度和产量水平，与农牧业关系最为密切，历史时期西部农业开发的消长即与气候变化有一定关系。水与土经常相提并论，二者都是重要的农业自然资源，在西部地区，水土保持利用显得尤为重要。植被则是地区植物群落的总体，是地形、气候、水土等自然因素的综合产物。天然植被的演化，一般极为缓慢。

农牧业出现之后，人们不断改造和干预植被面貌，出现各式各样的人工栽培植被，另一方面对天然植被的破坏也日益严重，导致地区生态环境的恶化，这在西部地区表现得非常突出。下面参照现代农业区划，将整个西部分为四个大区，描述其自然环境条件^②。

一、西北黄土高原区

西北黄土高原区南起秦岭，北迄长城，东界黄河山陕峡谷，西限青海日月山下。包括陕西中部和北部、甘肃大部、宁夏南部及青海省东北一隅。高原周围多山，其南界秦岭山脉，为海洋暖湿气流之屏障，成为我国南北方的分界线。黄河蜿蜒蛇行，在黄土高原区最为曲折，高原河流大多汇入黄河。由于水流长期侵蚀下切，本区丘陵沟壑纵横，地貌支离破碎，塄、塬、梁、峁川、坪等兼而有之。其北部为陕北黄土丘陵沟壑区，南部为渭北陇东旱塬。这一带农业开发过度，水土流失严重，是当今保护生态环境、实施退耕还林还草的重要地区。南部的关中正处秦岭断陷盆地，渭河长期冲积，形成肥沃的河谷平原，人称八百里秦川。关中农业自古就很发达，周秦汉唐均在此建国立业。

一个地区的年积温是衡量其农业生产条件的重要指标，日照时间、辐射强度则决定年积温的高低，是影响作物生长的基本因素。强烈的日照有利于提高地区性气温，根据积温状况，西北大部分地区可划入中温带和暖温带。本区气候属中温带向暖温带及半湿润区向半干旱区的过度地带，光温条件较好，其东南部年积温在 $3\,400\sim 4\,500^{\circ}\text{C}$ ，可以实行一年两熟或二年三熟制。不过这里的降水地区分布很不平衡，总体上是东南向西北、山地向平地递减。这里大部分地区属季风区，降水量多在400毫米左右；关中降雨最多，全年雨量 $500\sim 700$ 毫米。降水多集中于夏季和秋季，冬春则干旱少雨。降水的不均衡对当地农业生产有很大影响，也是造成水土流失的一个重要原因。

黄土是这里最普遍、最具有地区特征的土壤。陕甘高原黄土层极为深厚，一般都在数十米以上，厚者可达百米以上，厚度一般由西北向东南逐渐变薄。黄土颗粒均匀细小，疏松多孔，透水透气性良好，碳酸钙、碳酸镁等盐类物质含量丰富，土质肥沃，易于垦耕。古人很早就认识到西北土壤优良的农业性状，先秦时代，人们把全国土壤分为九等，西北黄土列为上上。经数千年耕作利用，西北地区黄土得到不同程度的培肥和改良，因地域的不同，形成褐土、黑垆土等多种土壤类型。因为黄土高原土壤疏松，坡度较