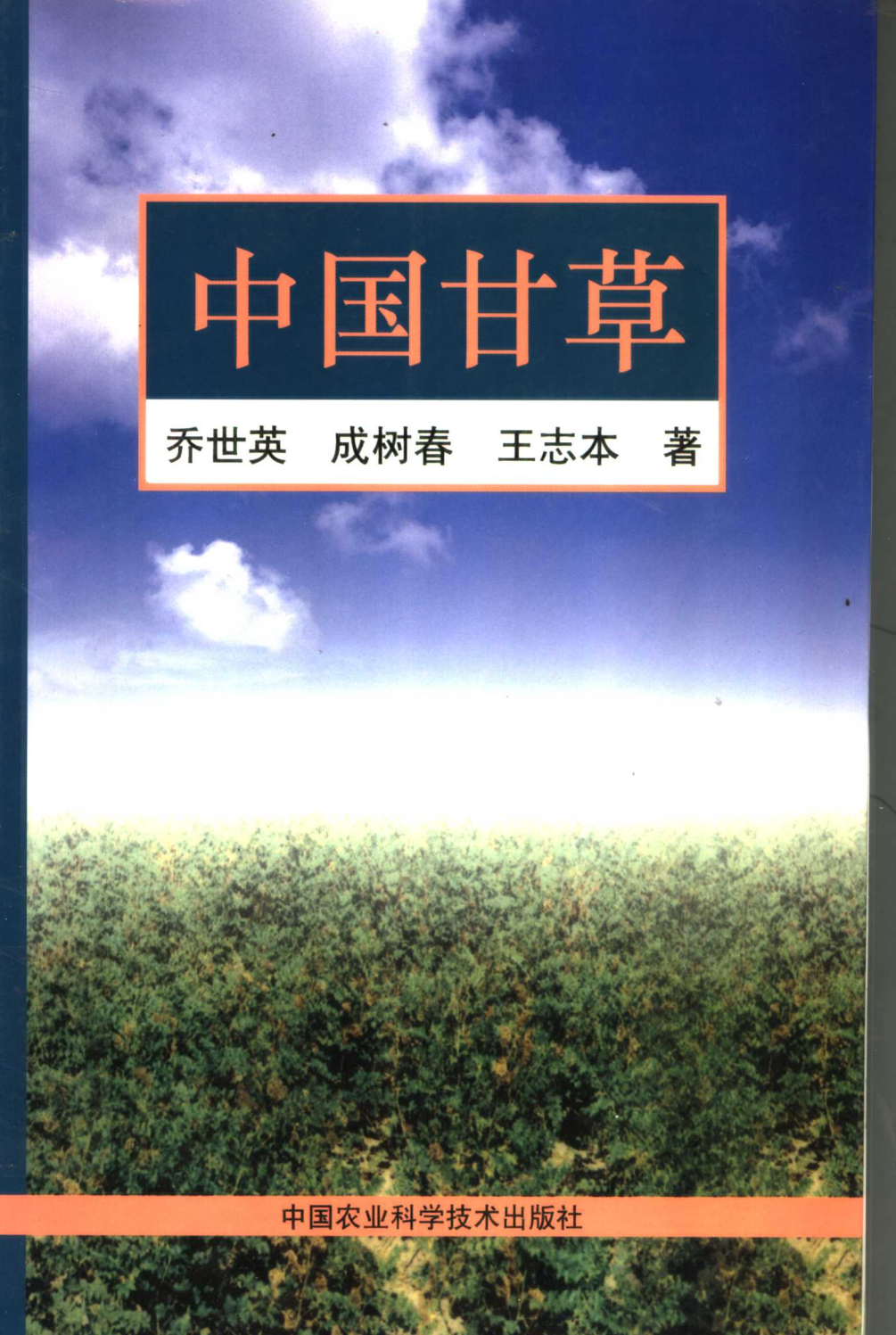




中国甘草

乔世英 成树春 王志本 著

中国农业科学技术出版社

中国甘草

LICORICE IN CHINA

乔世英 成树春 王志萍著

中国农业科学技术出版社

伊克昭盟的三种生态型甘草



◀ 1. 沙地甘草(内蒙古杭锦旗)



▲ 2. 梁地甘草(内蒙古鄂托克前旗)



▲ 3. 滩地甘草(内蒙古杭锦旗)



▲ 4. 三种生态型甘草商品草

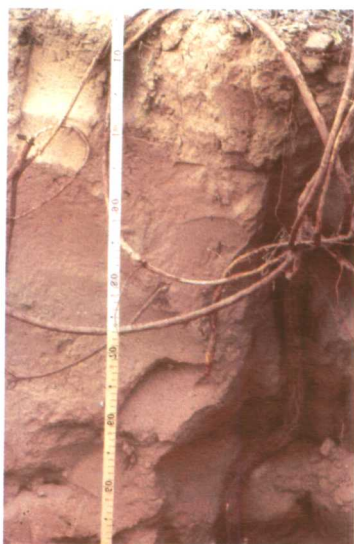
甘草植物器官形态



▲ 1. 甘草的地上部分
(茎、叶、花及果实)



▲ 2. 甘草成熟的荚果

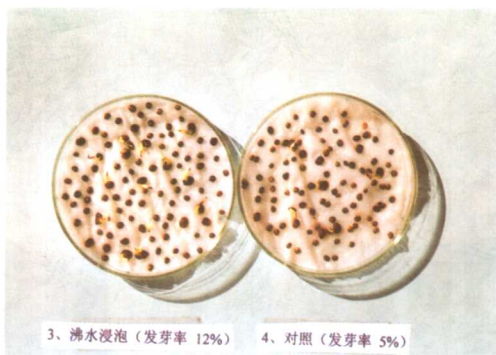


▲ 3、4. 甘草的地下部分(根及根茎)

甘草采种基地



甘草种子不同技术处理发芽试验及对照

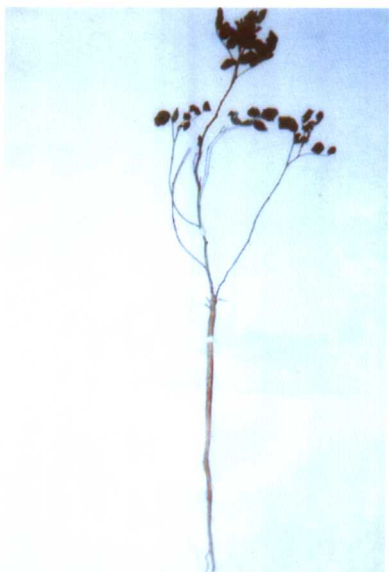


▲ 1. 沙地甘草采种基地
(内蒙古杭锦旗)

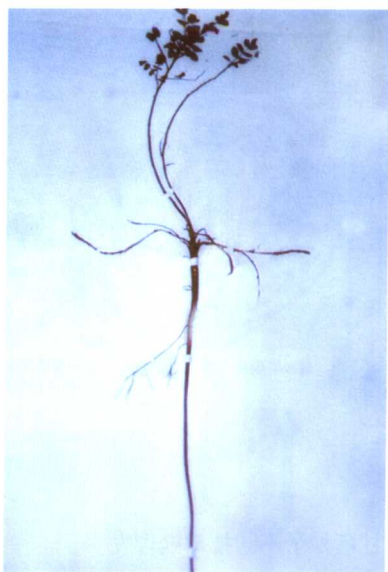


▲ 2. 梁地甘草采种基地
(内蒙古鄂托克前旗)

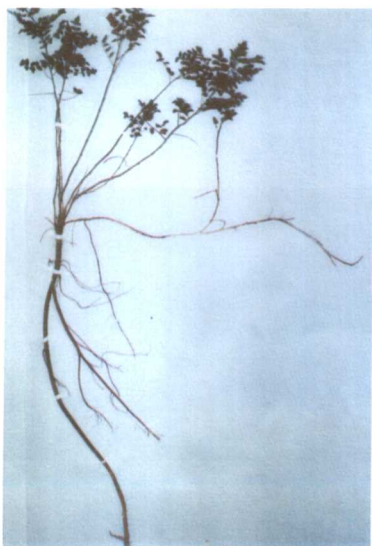
人工播种乌拉尔甘草不同株龄实生苗



▲ 1. 一年生苗(内蒙古杭锦旗)



▲ 2. 二年生苗(内蒙古杭锦旗)



▲ 4. 准备出圃的一年龄甘草幼苗

◀ 3. 三年生苗(内蒙古杭锦旗)

甘草人工种植



▲ 1. 甘草育苗地(内蒙古杭锦旗)



▲ 2. 甘草移苗平栽



▲ 3. 直播人工种植甘草
(宁夏盐池县)



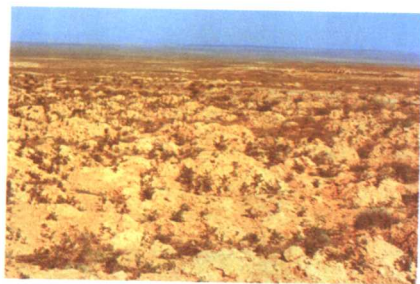
▲ 4. 移苗平栽人工种植甘草

退化的甘草植被



◀ 1. 正在退化的沙地甘草植被(内蒙古杭锦旗)

▶ 2. 正在退化的梁地甘草植被
(内蒙古鄂托克前旗)



◀ 3. 滥采乱挖对甘草资源及荒漠植被破坏的景象

▶ 4. 富象乾教授与技术人员一起
研究围栏抚育后的甘草返青情况



▶ 1. 梁地甘草围栏抚育效果
(内蒙古鄂托克前旗上海庙牧场, 1987年)



◀ 2. 滩地甘草围栏抚育效果
(内蒙古鄂托克前旗布拉格苏木, 1987年)

▶ 3. 梁地甘草“封—牧结合, 药—牧双收”(内蒙古鄂托克前旗, 1988年)



◀ 4. 梁地甘草“封—牧结合, 药—牧双收”(内蒙古杭锦旗, 1990年)

甘草采收与加工(一)



◀ 1. 甘草收购站；
正在加工收购的甘草



▶ 2. 打包待运的
商品甘草(内蒙古
杭锦旗)



▲ 3. 药农在祭拜“甘草敖包”，谢大地赐予，求采集丰收(内蒙古杭锦旗西北沟)

甘草采收与加工(二)



◀ 1. 正在晾晒的野生甘草



▶ 2. 正在晾晒的栽培甘草



◀ 3. 甘草商品等级样品 ▼



领导视察与指导



◀ 1. 原国家中医药管理局齐谋甲局长、原中国药材公司张洪魁经理视察伊克昭盟野生甘草生长情况(内蒙古鄂托克前旗, 1987年)



▲ 3. 伊克昭盟医药分公司张文魁经理、巴德玛副经理检查人工种植甘草生长情况(内蒙古鄂托克前旗, 1988年)



▲ 2. 国家食品药品监督管理局任德权副局长、原国家中医药管理局张洪魁副局长检查伊克昭盟野生甘草恢复生长情况(内蒙古鄂托克前旗, 1989年)

▶ 4. 李军副经理、内蒙古医药总公司何庆惠副总经理、黑龙江中医研究院傅克治研究员在全国甘草围栏护管验收暨研讨会上(内蒙古鄂托克前旗, 1987年)



专家考察与指导



◀ 1. 楼之岑院士等专家考察野生甘草返青情况(内蒙古杭锦旗, 1985年)



▲ 3. 楼之岑院士对甘草项目予以悉心指导(内蒙古鄂托克前旗, 1986年)



▲ 2. 王志本博士与科研人员检查甘草根蚧为害情况(内蒙古鄂托克前旗, 1990年)



▶ 4. 专家对甘草攻关项目予以高度评价(内蒙古杭锦旗, 1995年)

序

内蒙古鄂尔多斯市(原伊克昭盟)地域自东汉以来就是我国重要的甘草产区之一,在隋代就有被称为“甘草城”的记载,是著名优质商品甘草“西草”的中心产区。产于当地的“梁外草”是甘草中的精品,远销欧美、日本、韩国、东南亚的许多国家和地区,闻名于国际市场。100多年来,甘草产业一直在本地区经济中占有重要地位。

甘草是具有特殊重要性的中药材。中医有“十方九草”的说法,此处之“草”,即为甘草,由此可见甘草对中华传统医药的巨大贡献,也可以想像甘草对现代中医药发展的关键意义。随着科技进步、医学发展,甘草的更多医疗功效被不断发现,加之现代人们对天然药物的重新认识以及对中医中药的逐步接受,甘草对全人类的健康将作出更多、更大的贡献。当然,甘草的应用价值不只局限于医药,在食品、轻工、日化等领域中都有独特的、不可替代的用途。甘草资源开发利用的前景广阔而深远。

但是,多年来获取甘草的方式,是直接攫取野生资源。特别是近几十年来,由于不断增长的市场需求刺激,滥采乱挖使甘草资源面临日趋枯竭,甘草的自然蕴藏量急剧减少,甘草的商品质量明显下降。同时,滥采乱挖还使甘草产区半荒漠的脆弱生态遭受了严重破坏,加速了草场的荒漠化,直接影响到畜牧业生产发展和人民生存环境。从全国到鄂尔多斯甘草产区的大量事例使人们认识到,遏制甘草“越采越少、越少越采”的恶性循环局面,恢复天然甘草资源,发展人工种植甘草,解决甘草利用与草原生态的矛盾已刻不容缓。

甘草是可再生资源,明确政策、依靠科技,就能够实现可持续的

良性发展。一是在科学掌握甘草资源生物与生态习性的基础上,通过积极保护、建设和有效管理,使天然甘草植被尽快得以恢复,使之成为甘草产区生态建设的重要内容。二是在国家及产区地方政府支持、引导下,多方参与,多渠道投入,有力地推广人工种植甘草,在保障甘草日益增长的市场需求的同时,减轻对野生甘草资源的压力。

值得欣慰的是,在“七五”、“八五”期间,一批秉承老区革命传统、富有改革发展精神、有责任感、有事业心的鄂尔多斯人,承担了《甘草人工栽培技术的系统研究》与《甘草优质高产栽培技术放大试验》两项国家重点科技攻关项目以及自治区《甘草围栏管护及人工栽培技术》等专题研究,在这片传统久负盛名、现实地位突出的甘草产区土地上,改写了千百年甘草资源原始利用方式的历史。参加这些项目的,有企业管理人员,有农林技术人员,有基层政府工作人员,有刚刚走出校门的大、中专毕业生。通过所有项目组人员同心同德、艰苦奋斗、锲而不舍的努力,在国家及自治区有关部门、领导与区内外各方面专家的大力支持、悉心指导、通力协作下,项目取得了非常有意义的成果,获得当时自治区以及本行业内仅有的国家级高层次的奖励表彰。

由于这些项目实施目标明确、针对性强,所取得的成果得到迅速推广。在鄂尔多斯,结合牧区草场家庭承包责任制,借鉴牧区草原建设经验,将承包到户的甘草草原进行围栏保护,通过规划建立合理采挖技术体系保证了甘草资源的可持续利用,使本地区的甘草面积由 540 万亩恢复到 705 万亩,甘草蕴藏量由 2.2 亿千克恢复到 3.8 亿千克,条草比例由 50% 上升到 80%,每年可保证 300 万千克商品甘草的供应,并为国家保住了一块长 65 千米、宽 25 千米,总面积约 200 万亩的乌拉尔甘草种质资源基地。同时,利用项目成果大力推广甘草人工种植。目前,鄂尔多斯境内的人工甘草面积已经超过 10 万亩,基本缓解了市场需求的压力。甘草项目成果的应用推广,对本地农牧区的产业结构调整产生了积极影响,农牧民在药、牧

兼顾互促中得到实惠,增加了收入。

本书的两位作者就是当时这些项目的主持人。项目完成后的十多年间,他们一直在积极地推广项目成果,进一步积累了许多实践经验。在项目成果及推广经验的基础上,收集各方面的新信息,使本书成为甘草人工栽培优化措施与技术规程以及甘草野生资源恢复建设与合理利用的一部有价值的专著。自2000年以来,国家连续发布了关于“制止滥挖甘草”、“保护甘草药用资源”、“限制甘草等固沙植物及其产品原料生产保健品”的文件,高度重视甘草资源在西部开发与生态建设中的重要作用。因此,本书的出版具有重要的现实意义。

值得一提的是,当年积极争取和主导实施甘草国家重点科技攻关项目的,是作为企业的原伊克昭盟医药分公司。当时,有远见、有魄力的公司负责人推动了一件改变历史、惠及后世的创造性事业。如今,在改革不断深化、企业市场主体性日益加强的形势下,我们看到鄂尔多斯地域的许多企业,特别是一些有实力的大企业,以更广的远见、更大的魄力以及更强的投入,从资源到原料到深加工产品,将甘草做成一个产业,一个具有现代科技和经营水平的产业。这是在新阶段、新层次的创业。尽管目前只是起步和初级阶段,但依托区域的资源比较优势,鄂尔多斯甘草产业的巨大前景是可以预见的。因此,我也愿借为本书作序之际,希望区内外及国外的有识之士到鄂尔多斯来寻“甜根”(人类对甘草最古老的称呼),共同推进甘草产业发展。

鄂尔多斯市市长

劉錦
2004年3月

目 录

第一章 甘草的种类、分布及应用研究

一、历史文献对甘草的称谓	1
二、甘草植物和药材甘草的种类	1
(一)甘草的植物学种	1
(二)甘草的商品种类	1
三、甘草在国内外的分布	5
(一)甘草的世界分布	5
(二)甘草在中国的分布	6
四、甘草药用功效的典籍记载	9
五、甘草的医药文化与商业文化	10
六、甘草的研究现状及应用情况	12
(一)甘草属植物系统分类和分类群的研究	12
(二)甘草资源的开发研究	13
(三)甘草的主要化学成分及研究动态	18
(四)甘草医药学应用的研究	21
(五)甘草在食品、化工等方面的应用	29

第二章 甘草的生物学特性

一、甘草的分类及区系	34
(一)甘草的分类及药用种类	34
(二)甘草的区系	36