

国以才立 政以才治 业以才兴

责任与使命

宁夏博士研究成果集萃

蔡国英◎主编



黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

责任与使命:宁夏博士研究成果集萃 / 蔡国英主编. —银川:宁夏人民出版社, 2010.12

ISBN 978- 7- 227- 04633- 2

I. ①责… II. ①蔡… III. ①社会科学—科技成果—汇编—宁夏省
②自然科学—科技成果—汇编—宁夏省 IV. ①C124.3②N124.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 261388 号

责任与使命——宁夏博士研究成果集萃

蔡国英 主编

责任编辑 周淑芸 杨敏媛

封面设计 王 丽

责任印制 李宗妮

黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社 出版发行

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦 (750001)

网 址 www.nxcbn.com

网上书店 www.hh-book.com

电子信箱 nxhhsz@yahoo.cn

邮购电话 0951- 5044614

经 销 全国新华书店

印刷装订 宁夏精捷彩色印务有限公司

开本 787mm× 1092mm 1/16 印张 29.5 字数 400 千

印刷委托书号 (宁) 0005770 印数 1500 册

版次 2011 年 1 月第 1 版 印次 2011 年 1 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978- 7- 227- 04633- 2/C·122

定 价 88.00 元

版权所有 侵权必究

序 言

20 世纪 80 年代中期，我有幸参与接待了首都中青年博士促进会宁夏考察团，记得 11 位考察团成员中，有 10 位具有博士学位，还有一位是中国人民大学毕业的经济学硕士，担任考察团秘书，也是首都中青年博士促进会的秘书。这是我第一次近距离地接触、交流、服务的博士群体，他们在专业领域深厚的造诣、宽广的视野以及尊重他人平实的作风，给我留下了深刻的印象，对他们充满了敬佩之情。嗣后，经当时的自治区领导同志推荐，宁夏从中央党校引进了一位文学博士，安排到自治区一个部门担任领导职务。这是我记忆当中，来宁夏工作的第一位博士，也是当时宁夏的第一位博士，在当时的宁夏产生了不小的影响。这在我的人生道路上，留下了深深的印记，对我后来的学习、工作和生活产生了不小的影响，至今不能忘怀。

岁月如歌，20 多年过去了，随着现代化进程的不断加快，随着教育事业的飞速发展，我们共同见证了我国改革开放的成果惠及全体中国人民，也共同见证了我区人才队伍的发展壮大。在我的大部分职业生涯中，对宁夏这样一个西部民族地区高层次人才缺乏，我有着刻骨铭心的记忆：高等学校设立博士点、硕士点，教师队伍中博士、硕士比例的“硬杠子”，使我们一次次失去了申博的机会；申报国家级科研课题高层次人才的数量不足，使我们失去了不少申报机会，科研成果数量不足使提升

学校层次受到影响；国际交流人才队伍的不对称，让我们难以搭建合作的平台，国际交流难以上档次、上水平；事关宁夏发展全局的重大应用项目总是要依靠“外来专家”去争取，也使我们一次次处于被动的地位；等等。正是这样的感受和强烈的责任感、使命感，使我们萌发了共同的心愿，创建博士协会。

2006年8月，在自治区党委、政府的关怀下，在各位博士的共同参与和支持下，宁夏博士协会正式成立，注册博士85人；到2009年，全区博士总数达到205人，涵盖9个学科34个专业，成为宁夏现代化建设的一支重要力量，在各条战线和各学科领域发挥着重要作用。

特别是这些年来，我区高等教育的发展，填补了宁夏高层次人才培养的空白。2006年，宁夏大学申博成功，现已设置3个博士点；2008年，宁夏医科大学被教育部批准为博士点建设单位，成为我区高层次人才培养的重要基地，也成为我区博士人才储备的基地。

宁夏博士协会的创立，旨在为广大博士创造一个交流学习的平台，不仅希望成为广大在宁工作博士的“会员之家”，而且希望成为海外归来、内地支边、挂职锻炼等各类来宁博士之家。我们奉行的理念是：不求所在、不求所有、为我所用的圭臬。我们追求的目标是：合作交流，共享和谐，共同进步，共同发展。尽管我们的现状与目标还有相当的距离，但是毕竟我们已经起步；虽然我们所做的还远远不够，但会员的热忱和支持令我们感动。去年以来，在常务副理事长和协会秘书长的努力下，我们印发了4期博士通讯，特别是最近又将一年来部分博士会员的论文整理成集子——也是我们协会的第一本论文集——《责任与使命：宁夏博士研究成果集萃》。研究成果涵盖民族文化、区域经济、医学、化工、农林牧、生态环境等方面，选题为本学科前沿，有重要的理论意义和现实意义，具有较好的社会效益和应用前景。这些研究成果材料翔实，论证严密，文字表达准确。既有理论研究，又有实证分析；既有对现实

问题的思考，也有对未来发展的谋划，体现了宁夏博士群体对宁夏科学发展、跨越发展的高度关注和积极参与，体现了各位博士情系宁夏、心系人民的情怀，体现了他们的学术造诣和严谨的治学态度。

在成书之日，应协会常务副理事长吴世彩同志之邀，要我写序，回顾宁夏博士协会成立发展的过程，特别是宁夏博士人才的从无到有，令我感慨万千。唯愿宁夏博士协会越办越好，成为“会员之家、人才摇篮”，为宁夏的现代化建设作出我们应有的贡献。

是为序。

宁夏回族自治区党委常委、秘书长 蔡国英
宁 夏 博 士 协 会 理 事 长

二〇一〇年十二月

目 录

—— 政治经济篇 ——

创新灵武长枣栽培技术 加快长枣产业发展	曹 兵 / 3
关于枸杞产业化发展的调研报告	曹有龙 / 9
生态移民与农民收入	
——基于宁夏红寺堡移民开发区的实证分析	东 梅 / 19
关于确保我区经济平稳较快发展政策效应问题的调研报告	
白 华 刘 雨 王 征 / 28	
二元经济理论的新发展及其现实启示	郭少新 / 37
宁夏蔬菜产业发展战略的思考	郭文忠 / 44
银川市鲜切花产业发展（战略）规划	蒋卫杰 / 58
罗布麻产业发展现状	李国旗 陈彦云 孟 军 张益民 / 75
银川市城市化进程中失地农民市民化研究报告	李培文 张铁军 / 85
浅谈我国清真食品管理立法中存在的核心问题及几点思考	李自然 / 95
贺兰山东麓以菌草技术栽培双孢蘑菇技术集成	刘秉儒 杨新国 宋乃平 / 109
浅议我国能源经济领域的问题与对策	
——兼论我国低碳经济的发展途径	鲁春雷 / 115
宁夏地方金融风险 and 监管问题研究	戎生灵 / 124
立足基地建设 实施发展战略 实现宁夏能源工业二次腾飞	王 俭 / 138
落后地区县域经济发展中的一些思考	王全年 / 144
宁夏农业基础设施投资主体行为分析	王 瑜 范建荣 / 147
宁夏葡萄酒产业面临的主要问题及其对策	王振平 / 157

紫花苜蓿种子产量构成与密度关系的研究

吴素琴 杨瑞全 韩建国 张自和 / 164

学习贯彻十七届四中全会精神 推进宁夏跨越式发展

张 廉 / 176

践行科学发展观 推进宁南山区新农村建设

——泾源县冶家村“农家乐”生态旅游开发及相关问题调研报告

闫兴富 白光珍 周立彪 刘建利 / 186

对外贸易与经济增长的协整及因果关系检验

——基于宁夏的实证研究

杨韶艳 李 波 / 201

发展煤化工是宁夏实现煤炭资源优势向经济优势转化的必然选择

和根本途径

张 华 / 211

刺激宁夏居民消费的财税政策研究

张会萍 / 216

—— 科学研究篇 ——

“医易同源说”何以可能

吴世彩 / 235

Synthesis of new chiral 2, 5-disubstituted 1, 3, 4-thiadiazoles possessing

γ -butenolide moiety and preliminary evaluation of in vitro anticancer activity

Meng-Xue Wei Lei Feng Xue-Qiang Li Xue-Zhang Zhou Zhi-Hui Shao / 243

Nicotinic Attenuation of Central Nervous System Inflammation

and Autoimmunity

Fu-Dong Shi Wen-Hua Piao Yen-Ping Kuo Denise I. Campagnolo

Timothy L. Vollmer and Ronald J. Lukas

/ 254

Study on the new fluorescence enhancement system of Zn

bis- (trimethylolaminomethane) -4-tert-butyl-disalicylicimine in the

presence of β -cyclodextrin and its analytical application

YANG Tian-lin (杨天林) QIN Wen-wu (覃文武) LIU Weisheng (刘伟生)

/ 283

层状复合氢氧化物对乙酰苯甲酸的负载与体外释放

苟国敬 许红平 刘建平 / 294

玉米膜上灌溉条件下土壤水、热运动规律的研究

韩丙芳 田军仓 杨金忠 / 321

宁夏河东沙地历史时期水环境变化的现代启示

何彤慧 / 331

不同放牧方式下荒漠草原植物补偿性生长研究

马红彬 谢应忠 / 339

原发性支气管肺癌中医证型与免疫指标、细胞因子相关性研究

马 科 马立凤 施志明 / 347

宁夏吴忠市乡镇卫生院建设与运行现状调查

宋琦如 李吴萍 孙玉凤 王 宏 李晓强 / 356

二十世纪三四十年代的宁夏林业建设

张天政 / 367

宁夏引黄灌区水体污染现状和成因分析及对策

张学军 / 373

不同水平 Gln 对早期断奶犊牛免疫功能的影响

周玉香 张培松 卢德勋 孙海洲 / 387

CO₂ 化学转化利用

赵天生 范素兵 张建利 马清祥 罗发亮 / 395

—— 文化历史篇 ——

中亚回族与口传民歌“花儿”

——吉尔吉斯斯坦中亚回族民俗文化考察

武宇林 / 401

黑水城出土汉文文献概论

杜建录 / 414

回族经济思想研究的意义和构想

朱 琳 / 430

谅祚改制考论

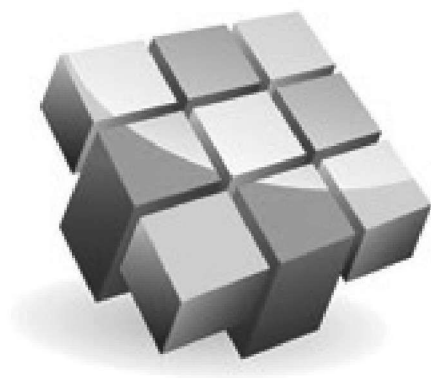
彭向前 / 438

回商与晋商比较研究

王正儒 / 451

责任与使命
宁夏博士研究成果集萃

政治经济篇
Zheng Zhi Jing Ji Pian



创新灵武长枣栽培技术 加快长枣产业发展

曹 兵

宁夏大学农学院

灵武长枣栽培历史悠久，是经过自然筛选而传承下来的具有鲜明地方特色的优良鲜果品种，其果实个大、皮薄、色鲜，果肉酥脆汁多、酸甜适口、富含各类矿物质及维生素，被誉为“活维生素丸”，有“枣中之王”的美称。近年来，随着产业的发展与品牌特色的突现，灵武长枣备受消费者青睐，热销上海、广州、香港、北京等地，在市场上供不应求，经济效益显著。灵武长枣作为灵武市的特色优势产业，在各项优惠政策和科技项目的支持下，种植面积快速扩增，果品生产保障体系日趋完备，产业链不断延伸，灵武长枣产业迎来了新的发展时期与机遇。灵武市规划到“十一五”末，建成 13.5 万亩灵武长枣产业带，实现全市农民人均一亩枣的奋斗目标，使灵武长枣产业成为促进地方经济发展的支柱产业和建设社会主义新农村进程中的标志性产业。在长枣产业发展中，若能结合基地建设与规模化、集约化经营，应用精准栽培模式与技术，提升灵武长枣栽培技术体系，实现集约、定向、精准栽培，必将进一步推动灵武长枣产业的发展。

一、灵武长枣产业发展的优势与有利条件

（一）灵武长枣产业规划目标明确，产业基地已经形成

灵武长枣是当地的优势特色资源，灵武市把长枣产业确定为调整农业产业结构、增加农民收入的支柱产业、优势特色产业。在《关于在山川过渡带建设两个产业基地的实施意见》《加快发展灵武长枣产业的决定》等政策的指导与引领下，灵武长枣产业规模不断扩大，基地与产业带已经形成，产业发展逐步走向规范化。目前，灵武市灵武长枣面积达 8.5 万亩，基本形成了北起临河镇，南至白土岗乡，贯穿东塔镇、灵武园艺场、大泉林场、北沙窝林场、狼皮子梁

林场、郝桥镇的沿山灵武长枣产业带。而且灵武市还计划在今后几年内使灵武长枣种植面积达到 13.5 万亩，实现农民人均 1 亩枣的目标，建成灵武长枣专业乡镇 5 个，发展专业村 30 个，20 亩以上专业大户及公司 1000 个。这为今后灵武长枣产业的快速发展与再上台阶提供了坚实的物质基础。

（二）灵武长枣特色与品牌鲜明，市场前景广阔

由于灵武市独特的自然环境条件和丰富的光、热、水、土资源条件，灵武长枣形成了特有的风味和品质，具备很强的市场竞争优势，成为地方性特色品种。2006 年 3 月，灵武市果业开发有限责任公司“灵丹”牌长枣通过了中国绿色食品有机认证；2006 年 5 月，国家质检总局批准了对灵武长枣实施地理标志产品保护；2006 年 6 月，灵武市被国家林业局命名为“中国灵武长枣之乡”；2007 年 9 月，“灵丹牌”灵武长枣被评为宁夏名牌产品。在本地每公斤售价不到 10 元的灵武长枣在沪、粤、港等大城市卖到 30~40 元，并且供不应求，市场前景十分看好。

（三）灵武长枣栽培技术、果品生产保障体系基本形成

为促进灵武长枣产业的发展，灵武市成立了灵武长枣研究所，在自治区科技厅、银川市科技局等部门的项目支持下，联合区内外科研院所，对灵武长枣的生物特性、苗木繁育、品种选育、建园种植、修剪施肥、有害生物防治等方面开展研究与示范，取得丰硕成果。先后制定了《鲜灵武长枣果实质量标准》《灵武长枣苗木繁育技术规程》和《灵武长枣栽培技术规程》《鲜灵武长枣》《地理标志产品灵武长枣》等地方标准及《灵武长枣有害生物无公害防控技术规程》等，选育出灵武长枣 2 号新品系，为发展高产、优质、高效、安全、生态枣产业提供了技术支撑。

（四）灵武长枣产品产业链不断延伸，经济效益逐步提高

近年来，为延长灵武长枣的销售期、货架期及产业链，灵武市相关部门、企业积极与科研院所合作，联合攻关，开展灵武长枣贮藏保鲜、设施栽培、枣果产品深加工等方面的研究，取得较为显著的成绩，已经开发出枣酒、枣汁、枣醋等产品，使得产业链不断延伸，解决了等外果零售效益低的问题，大大提高了灵武长枣的附加值。

二、灵武长枣栽培中存在的技术问题

灵武长枣栽培历史久远，有关栽培技术方面的研究取得了丰硕成果，对生

产起到了显著的指导作用。但是随着灵武长枣产业的发展，由于栽培立地条件的多样化、长枣果品商品质量的新要求以及长枣规模化集中栽培种植等原因，目前生产中仍然存在或显现了一些新的技术难题，需进一步研究解决。

（一）无性繁殖技术

根据枝条扦插的生根特性，枣树为难生根树种，采用无性繁殖中的扦插繁殖，成活率很低；作为木本植物的枣树，组培育苗生根、成活困难。尽管有很多关于枣树扦插、组培繁殖的研究报道，但大规模生产成功的事例很少。因此，目前主要采用嫁接和根蘖繁殖的方法。枣树根蘖繁殖，生产的苗量有限，且根系不发达，必须归圃培育后再应用于建园栽植。灵武长枣嫁接繁殖技术成熟，但生产中发现有口味、品质略有变化的现象，这就需要结合脱毒苗木的生产，继续攻关灵武长枣微体速繁技术。

（二）稳产优质栽培技术

在栽培实践中，由于种植户管理水平与技术不一、气候与土壤差异、病虫害等因素的影响，灵武长枣产量与品质的稳定性、均一性难以保证，有些枣园的果实个头差异较大，影响销售品质与价格。推广应用简便易行的集约化栽培技术，降低气候等环境因素的影响，实现灵武长枣的稳产优质也是目前急需解决的问题。

（三）配方施肥技术

配方施肥作为一项成熟的技术，已经在农作物、枸杞、设施作物等推广应用，但灵武长枣栽培中还未见有应用与报道。在系统测定土壤养分状况与枣树营养需求规律的基础上，根据树体生长发育规律与定向生产目标，建立灵武长枣营养诊断标准体系，结合土壤、水分管理技术，制定灵武长枣综合施肥技术体系与配方专用肥，是今后灵武长枣配方施肥技术的主要研究内容。

（四）提高坐果率技术

枣树花芽分化具有多年分化、多次分化、分化速度快、单花分化期短、持续分化期长的特点。枣树花量大，但落花严重，成年枣树自然坐果率仅为 0.5%~2%。因此加强花期管理，提高坐果率是枣树丰产关键。目前生产中提高灵武长枣坐果率主要通过花期喷施赤霉素的办法解决，但这与绿色有机食品的要求有矛盾。还需研究推广以喷水、无污染含氮植物源物质为主的提高灵武长枣坐果率技术。

（五）裂果防控技术

由于气候、栽培技术等原因，灵武长枣在秋季成熟期或熟后的裂果现象时有发生，特别是去年秋季由于阴雨天气的原因，裂果现象更为普遍，严重影响了灵武长枣的商品价值与贮藏性能。因此，急需系统研究灵武长枣裂果机制及防控技术，为灵武长枣的栽培实践提供指导，进而促进枣产业的发展。

三、灵武长枣高效生态栽培技术之思考

作为获得中国绿色食品 A 级认证的灵武长枣，笔者认为今后其栽培技术的发展方向与趋势应该是生态、有机栽培。有机栽培是指符合一定隔离条件的区域，在不使用化学合成农药、化学肥料、生长调节剂等物质，不采用基因工程获得生物及其产物的前提下，遵循自然规律和生态学原理，协调种植业和养殖业系统的平衡，采用一系列可持续发展的农业技术，维持持续稳定的农业生产栽培过程（卢东等，2005）。而果园生态栽培是指运用生态系统生物共生和物质循环再生原理，结合先进的科技成就，充分利用果园的自然资源，建立高效低耗、持续稳定的果园生产体系，促进果园高产优质的一种栽培措施（周志翔等，1997）。

（一）高效生态栽培的目标

灵武长枣高效生态栽培的目标是以长枣生长发育规律及其对地理气候环境的适应性来制定、实施枣树栽培管理技术，提高枣园内水、光、气、热、土（肥）的资源利用率，使园内物种呈多样化、复合化的分布格局，形成物种之间有机结合、相互协调、相互制约的枣园生态系统，以促进长枣的丰产、稳产、优质、低耗、高效（集约、精准、定向、高效），并不断优化园内生态环境。

（二）高效生态栽培的技术关键

以灵武长枣为目标对象，人为建立枣园复合生态系统，研究应用合理的栽培技术措施、物理措施、生物措施，保护和利用枣园的生物多样性，维持地力，提高长枣产量与品质，在枣园生态平衡的状态取得良好经济效益。

（三）高效生态栽培技术体系主要组成

1. 间作与覆盖栽培技术
2. 肥水精准管理技术
3. 坐果率提高技术
4. 裂果防控技术

5. 有害生物的生物防控技术

6. 环境胁迫的预防技术

7. 稳产、优质的定向培育技术

(四) 高效生态栽培的基础研究

为实现灵武长枣的高效生态栽培，需要对以下方面进行基础研究。

1. 灵武长枣的气候区划

根据灵武长枣原产地的水热、光照、土壤等自然环境条件，分析确定长枣地理标志产品形成的主要气候、土壤等要素条件，采用模糊数学的方法（模糊聚类分析、相似优先比等方法），在灵武市，乃至银川市平原对灵武长枣进行气候区划，以确定适宜栽植区、次适宜栽植区、不适宜栽植区，指导长枣产业分布区与发展布局。

2. 灵武长枣营养诊断与配方施肥

根据灵武长枣根系分布规律、土壤养分状况、产量与品质、营养生长及生殖生长间的关系，在叶分析、土壤养分分析的基础上，监测不同树龄、不同生长季节土壤、数体养分变化与循环规律，建立灵武长枣营养诊断标准与配方施肥技术，研发专用有机复合肥。

3. 灵武长枣需水、耗水规律研究

实现生态栽培、提高资源利用的一个关键问题是水分管理。目前生产中通常是根据经验来进行水分管理（灌水），但存在灌水不科学、分布不均、用量过大的现象（见杨柏青等：《灵武长枣灌水管理现状的调查与分析》《农业科学研究》2008年第2期），造成的结果是土壤含水量干湿变化较大，不按需供水。因此，需要采用茎流、光合、水势测定与分析等技术，根据植物水分 SPAC 理论与水量平衡原理，研究灵武长枣的需水、耗水规律，力争做到按生长需水规律供水，既促进生长，又节约水资源，还能保证根系生长的良好土壤环境。

4. 灵武长枣生理特性研究

灵武长枣产量形成的关键是光合作用能力。不同树龄、不同生长季节、不同时刻以及不同的叶位，叶片的光合作用均有差异。研究光合作用，可以为栽培实践中的修剪（如叶幕厚度与叶面积的确定）、复合栽培等均有一定的指导作用。植物生长发育进程中，会受到低温、干旱、盐渍化、水涝等环境胁迫，不同植物对胁迫的忍耐程度有一定的差异。有关灵武长枣抗逆性方面的研究还未

见报道。近两年来，在宁夏回族自治区自然科学基金的支持下，笔者测定了灵武长枣光合作用季节变化、日变化、光响应曲线、 CO_2 响应曲线，确定了灵武长枣的光饱和点与补偿点、 CO_2 饱和点与补偿点，初步掌握了灵武长枣的光合特性，并开展了有关灵武长枣耐盐性方面的研究，对灵武长枣的栽培生理特性与生态适应性等还需进行深入研究。

四、结语

灵武长枣是宁夏特色经济林的优良鲜果品种，扩大长枣种植面积，发展长枣产业，经济效益突出，已经成为带动当地经济发展，特别是农民增收的主要途径，成为灵武市优势特色产业。按照高效生态栽培的目标与理念，做好产前工作；加强产后研发，延长产业链，提高附加值，继续做好树品牌、保产地、育品种和产业化发展的战略部署，一定能够实现灵武市“打造西部最大的集灵武长枣研发、生产、加工、贮藏保险与营销为一体的国家级特色优势灵武长枣果品基地”的计划，使灵武长枣跻身全国知名水果的行列。

关于枸杞产业化发展的调研报告

曹有龙

宁夏枸杞发展工程技术研究中心

“十五”期间，自治区党委、政府将枸杞产业确定为我区优势特色战略性主导产业之首，以科技为基础支撑，优先进行扶持发展，使其种植规模和产业化水平迅速提高。在 1996~2004 年，枸杞种植面积以年平均 17.3% 的增长速度发展到 32 万亩，总产果量以年平均 25.7% 的速度递增至 4500 万公斤，枸杞总产值以年平均 73.16% 的跨越式增长速度实现 15 亿元，其中干果产值 5.8 亿元，深加工产品产值已达 7.2 亿元。枸杞总产值在宁夏农业总产值的比例已由 1996 年的 0.31% 迅速攀升到 2004 年的 11.1%，已开发出枸杞果酒、枸杞籽油等 11 类 26 个深加工产品，培育出“谷瑞”、“宁夏红”、“早康”等一大批知名品牌，成为宁夏经济新的增长点，真正成为支撑当地农村经济和促进农民增收的支柱产业。同时枸杞产业也逐渐成为宁夏对外宣传的名片和促进民族地区经济社会各项事业发展的绿色朝阳产业，我区计划到 2006 年枸杞面积发展到 50 万亩，将形成以种植业为基础，涵盖加工、销售、旅游、信息、服务等内容较为完整的枸杞产业链。

一、宁夏枸杞的发展现状及存在的问题

（一）宁夏枸杞的发展现状

1. 种植技术的不断更新促使种植面积得到迅速发展

实现了枸杞新品种的更新换代。宁夏种植枸杞距今已有 1000 余年的历史，始于唐宋，盛自明清。自明朝被列为贡品后，誉响寰宇，广为栽培。新中国成立之后，党和国家对枸杞这一传统珍贵药材给予高度重视，从多领域给予支持。在 1973~2004 年，宁夏农林科学院的科研工作者相继培育了宁杞 1 号、宁杞 2 号、宁杞菜 1 号和三倍体枸杞 4 个新品种，并在全国范围内得到推广，目前宁