

北京沟域

药用植物栽培技术手册

◎ 北京市农业技术推广站 组织编写

李琳 朱莉 主编



北京沟域

药用植物栽培技术手册

◎ 北京市农业技术推广站 组织编写

李琳 朱莉 主编



图书在版编目 (CIP) 数据

北京沟域药用植物栽培技术手册 / 李琳, 朱莉
主编. — 北京: 中国农业科学技术出版社, 2016.1
ISBN 978-7-5116-2480-2

I. ①北… II. ①李… ②朱… III. ①药用植物—栽培技术—技术手册 IV. ①S567-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 003558 号

责任编辑 于建慧

责任校对 马广洋

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电话 (010) 82109194 (编辑室) (010) 82109704 (发行部)

(010) 82109703 (读者服务部)

传真 (010) 82109708

网址 <http://www.castp.cn>

经销者 各地新华书店

印刷者 北京富泰印刷有限责任公司

开本 889mm × 1 194mm 1/32

印张 4

字数 137 千字

版次 2016 年 1 月第 1 版 2016 年 1 月第 1 次印刷

定价 19.80 元

《北京沟域药用植物栽培技术手册》

编委会

- | | |
|-----|------------------|
| 主 任 | 马荣才 (北京市农业局) |
| 副主任 | 程晓仙 (北京市农业局) |
| | 王克武 (北京市农业技术推广站) |
| 委 员 | 王 菲 (北京市科学技术委员会) |
| | 肖长坤 (北京市农业局) |
| | 张 猛 (北京市农业局) |
| | 初蔚琳 (北京市农业局) |
| 主 编 | 李 琳 (北京市农业技术推广站) |
| | 朱 莉 (北京市农业技术推广站) |
| 编 者 | 李 琳 (北京市农业技术推广站) |
| | 朱 莉 (北京市农业技术推广站) |
| | 聂紫瑾 (北京市农业技术推广站) |
| | 杨 林 (北京市农业技术推广站) |
| | 赵 菲 (北京市农业技术推广站) |
| | 田 满 (北京市农业技术推广站) |
| | 陈 谦 (北京市农业技术推广站) |
| | 蒋金成 (延庆区农业技术推广站) |
| | 佟国香 (房山区农业技术推广站) |

前言

PREFACE

2001年开始,北京山区调整并退出资源型、污染型产业,关闭了70%的固体矿山,“靠山吃山”、传统的、粗放的山区经济发展模式成为历史。那些曾以资源开采为经济发展动力的地区,承受着产业转型带来的地区经济受挫、农民收入下降、替代产业发展缓慢等不利影响。为此,以改善山区生态环境、引导农民走出一条有利于生态和农民增收的循环经济道路为目标,北京市提出了崭新的沟域经济发展模式。

北京市中药材种植主要集中在西北部山区沟域内,在沟域景观建设中起着重要的作用,可以作为生态作物、景观作物和经济作物。随着沟域经济和都市农业的发展,目前北京市中药材种植趋向于集生态、观赏和高效一体的种类,如金银花、板蓝根、菊花、射干、牡丹、芍药等。北京各地也陆续引入观赏中药材进行沟域景观建设,在沟域景观建设过程存在着以药用植物为主形成的大田景观、园区景观、林下景观和点缀景观。为了推广这些药用植物在农田景观营造中的应用,便于在生产上提供指导,是我们编写和出版本书的初衷。

本书结合“产业融合提升沟域经济发展”科技示范项目成果,除前言外,由四章组成。第一章为北京地区药用植物概况,介绍了药用植物在北京地区的产业概况。第二章常见的景观药用植物种类进行了介绍,包括红花、青葙子、板蓝根、黄芩、桔梗、射干、药菊、丹参、芍药、瞿麦、知母、金银花、五味子、玫瑰、牡丹、连翘等十六种药用植物的植物特性、生活特征、药用价值等。第三章对景观药用植物栽培技术进行了介绍。第四章对景观药用植物的典型应用案例进行了介绍,包括药用植物在创意景观、主题园区、科普教育、专业乡村和道边点缀等景观方面的应用。

主要参考文献以作者姓名的汉语拼音顺序排列。同一作者的文献，则以发表年代先后为序。所引文献皆为在正式发行刊物上发表的文章和由出版社出版发行的书籍。未公开发表和内部刊物的文章不作为引用文献。

读者对象主要是从事沟域农田景观营造的推广人员和休闲农业园区建设的相关技术人员，也适于从事药用植物种植的农户阅读。

限于作者水平，不当或错误之处敬请同行专家和读者批评指正。

第一章 概况

北京地区药用植物种植概况	002
北京药用植物资源分布现状	003
栽培管理及初加工情况	005
投入产出情况	008
药用植物在沟域景观中的应用	009
大田景观	010
园区景观	010
林药景观	011
园林景观	011

第二章 景观药用植物常见种类

一年生草本药用植物	014
红花	015
青葙子	017
二年生草本药用植物	018
菘蓝（板蓝根）	019

多年生草本药用植物	020
黄芩	021
药菊	022
芍药	024
丹参	025
桔梗	026
射干	027
知母	028
瞿麦	029
多年生藤本药用植物	030
金银花	031
五味子	032
多年生木本药用植物	034
玫瑰	035
牡丹	036
连翘	037

第三章 景观药用植物栽培技术

一年生草本药用植物栽培技术	040
红花栽培技术	041
青葙子栽培技术	044
二年生草本药用植物栽培技术	046
板蓝根栽培技术	047
多年生草本药用植物栽培技术	051

黄芩栽培技术	052
药菊栽培技术	057
丹参栽培技术	062
桔梗栽培技术	067
射干栽培技术	072
知母栽培技术	076
多年生藤本药用植物栽培技术	079
金银花栽培技术	080
五味子栽培技术	085
多年生木本药用植物栽培技术	088
连翘栽培技术	089

第四章 药用植物景观应用典型案例

创意景观	096
奥运健康人	097
道家阴阳鱼	099
主题园区	100
黄芩茶园	101
玫瑰情园	102
牡丹香园	103
风情菊园	105
科普基地	106
百草园	107
草根堂	108

专业乡村	110
金银花采摘园	111
五味子采摘园	112
点缀道路	113
道路隔离带	114
道路美化带	115

第一章 概况

- ◎ 北京地区药用植物
- ◎ 药用植物在沟域景观中的应用

◎ 北京地区药用植物种植概况

中药材种植在北京地区颇有历史，素有“国药”、“京药”等美誉。20世纪50年代，卫生部为缓解药材资源供应紧张情况，提出“南药北移，北药南种；就地生产，就地供应”的指导原则，得到了全国药材主管部门的积极响应。北京市药材公司在昌平区小汤山八仙庄一带建立了数千亩药材种植养殖场，进行中药材的种植和养殖。60—70年代农村发展合作医疗，不少农村医疗站都种植了中药材。90年代末以来，伴随郊区种植业产业结构调整，药材生产开始正式起步。

进入21世纪，随着中医药事业的发展，郊区农民种植中药材的积极性提高，2002年，药材种植面积达到历史最高水平10万亩，之后呈波动下降的趋势。目前，北京市的地道药材种植包括黄芩、西洋参、玫瑰花、板蓝根等。



北京药用植物资源分布现状

北京地区的野生药材资源较为丰富，据 1983 年全国第三次中药材资源普查资料：北京地区野生中药材有 148 科，521 属，901 种。主要的中药材品种有：黄芩、知母、苍术、酸枣仁、益母草、玉竹、瞿麦、柴胡、地黄、远志、槐米等。前几年的主要种植品种包括黄芩、金银花、西洋参、玫瑰花、板蓝根、菊花、牡丹、射干、远志、甘草等，分布于延庆、门头沟、怀柔、密云、平谷、房山等区县。调研发现，北京地区的中药种植资源在分布区域、主栽品种及其面积方面，与 2010 年相比有所变化。

1 分布区域

通过各区县推广站（农科所）的调查，对较大规模的药材种植面积进行统计，2014 年北京市药材种植总面积约为 67020 亩，与 2010 年的 10 万亩相比大幅缩减，部分原因是药材大多忌重茬，刨收后原地块无法种植，导致种植面积锐减。北京的药材种植资源主

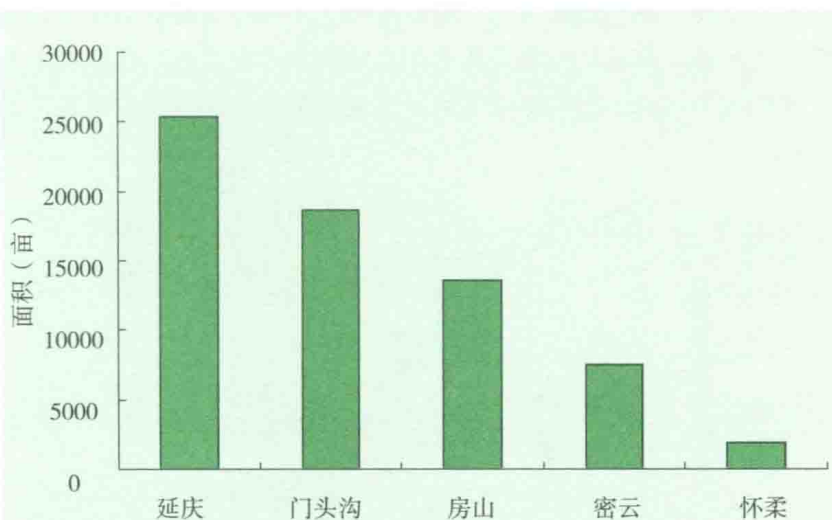


图 1 2014 年北京市各区县药材种植面积分布

要分布于各山区县，包括延庆、门头沟、房山、密云和怀柔，种植面积分别为 25366 亩、18694 亩、13602 亩、7450 亩、1908 亩（图 1）。其中，延庆是种植面积最大的区县，占全市总面积的 37.76%，比重较往年有所下降；门头沟次之，占 27.83%。

2 种类分布情况

北京种植面积超过 3000 亩的药材种类包括黄芩、玫瑰、金银花、板蓝根、菊花。与过去相比，黄芩、玫瑰和板蓝根 3 种药材依旧保持较大的种植面积，尤其是黄芩，种植面积仍保持在 30000 亩以上，占 2014 年药材总种植面积的 49.86%。五种主要种类中除板蓝根之外，都以茶用为主，说明药材生产在种类选择上趋向于逐步适应都市型现代农业的市场需求。

五味子和葛根是近几年面积增长较快的药材种类，种植面积超过 1000 亩。其中，五味子主要分布于延庆井庄镇王仲营村，葛根主要分布在房山长沟镇三座庵村，二者都是经济价值较高的药材种类。

种植面积在 500~1000 亩的药材种类有牡丹、芍药、西洋参、丹参、桔梗、刺五加和山药，除西洋参之外均作为观赏用或药用蔬菜，说明近年来药材的观赏和食用功能逐渐得到关注。西洋参作为北京的道地药材，因为根结线虫、重茬等问题，种植面积萎缩了近 20 倍。

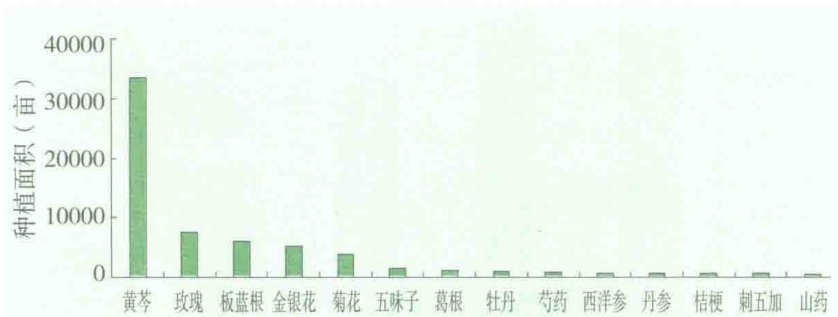


图 2 2014 年北京市主要药材种类种植面积分布

另外，北京还种植有防风、猪苓、柴胡、天南星、苦参、川芎、白术、百合、射干、景天、枸杞、欧李、紫苏、远志、黄芪、白芷、瞿麦、甘草、金莲花等种植规模较小药材种类。

栽培管理及初加工情况

针对药材栽培管理者，调研组针对规模较大的种植者发放了共 40 份问卷，围绕管理与经营主体的特点与水平，开展了相关调研。由于药材栽培管理较为粗放且栽培年限较长，或无专人管理记录栽培情况，或栽种后多年不收获，因此仅回收有效问卷 17 份，具体结果如下。

1 管理与经营主体

北京地区的药材种植一般分布在以农业为主要收入途径、青壮劳动力外出打工的村子中。根据受访的 20 份有效问卷的结果，药材种植村的平均人口数在 1086 人左右，劳动力数量约为 403 人，人均年收入为 8433 元。药材的栽培管理人员一般为老年劳动力，

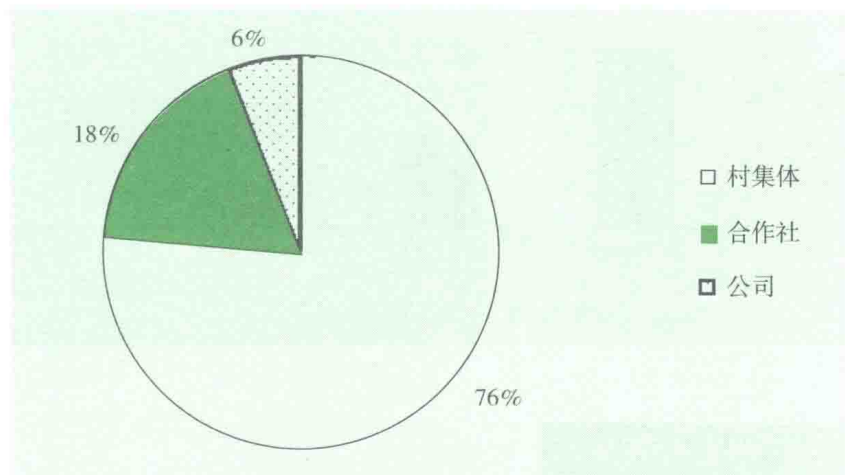


图 3 药材管理与经营主体

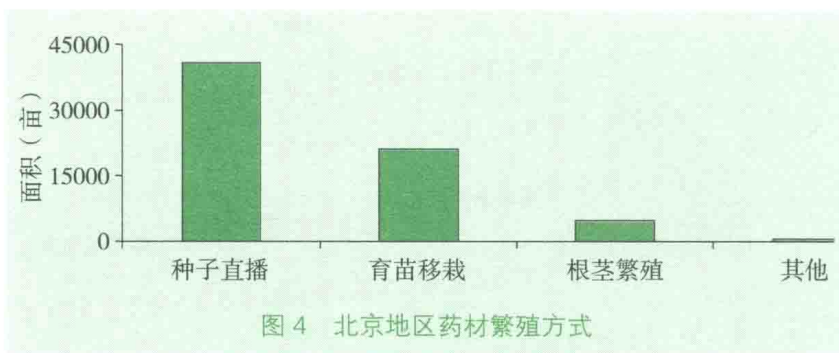
年收入低且数量较少。

这 17 个村中，近 90% 的药材是由政府项目牵头发展起来的，只有 4 个村成立了专门的合作社或相关公司，承担药材的栽培管理和产品的初加工与销售，其余的 76% 均由村集体负责种植，种植和管理的积极性并不高。

2 播种环节

在种子种苗的质量方面，药材种子或种苗一般购于安国市，极少数自留种。种植户普遍反映，种子种苗价格波动大，质量不一，需多次补种才能全苗。有的用于造景的药材，还存在品种混杂、影响景观效果的问题。

在播种技术方面，北京地区药材以种子直播的面积最大，占 60.82%。种子直播较省人工，但播深和播量过大、出苗不齐是普遍存在的问题。虽然北京市农业技术推广站在前两年做过黄芩播种技术的相关研究，但研究结果并未推广。药农的播种技术和水平仍处于自我摸索的落后阶段。育苗移栽的面积次之，占 31.55%，多用于观赏型和木本药用植物的繁殖。



3 水肥管理环节

药材属于粗放管理的作物种类，对水肥管理的要求不严。播前

一般施入有机肥作为底肥，用量在 250~500 千克 / 亩不等。整地方式以旋耕为主，占 88.24%，其余进行翻耕或深松。

在水分管理方面，59.22% 的药材因水浇条件的限制，全生育期不进行灌溉，仅靠降雨维持。其余药材一般在播种后小水灌溉，根据水浇条件不同，灌溉次数、灌溉量不定。

4 病虫草害防治环节

北京地区的药材在春季播种，或雨季时等雨播种，草害较为严重。但调研过程中发现，杂草的防治基本上都靠人工拔除，很少使用化学除草剂。个别种植户利用小型除草机、生草覆盖等物理措施进行防治。病虫草害高效防治将是药材种植的关键研究问题之一。

5 采收环节

受访的 17 个村的药材种植地中，57.23% 为林下，41.31% 在坡地，其余的在平原地区。小型机械普及率低，虽然市推广站从 2008 年开始从河北省安国市和安徽省亳州市引进中小型播种机、小型除草机、大型收获机、机动打蕾机等一系列农业机械，使药材种植的机械化水平有所提高，但多数药材仍以人工采收为主，尤其是金银花，但因人工耗费过大，种植面积与前几年相比有所降低。

6 初加工水平

以茶用为主的药材，例如，黄芩、金银花、玫瑰、菊花等在种植规模较大、药材效益较突出的种植村中，一般配备有烘干设备；规模较小的种植户，初加工方式以晾晒为主。以根茎入药的药材，多数以鲜品在地头被安国药商收购，很少进行加工。