

中草药无公害生产技术丛书



RENSHEN DASHEN WUGONGHAI GAOXIAO ZAIPEI YU JIAGONG

人参丹参

无公害高效栽培与加工

李方元 编著



7.5
308

金盾出版社



中草藥无公害生產技術叢書

ZHONGCAOYAO WUGONGHAI SHENGCHAN JISHU CONGSHU

人參丹參

无公害高效栽培与加工

江苏工业学院图书馆

李万元 编著

藏書章



金盾出版社

内 容 提 要

本书由中国农业科学院特产研究所李方元研究员编著。内容包括:人参、丹参无公害生产概念和意义,无公害生产的环境系统和田间管理、水分管理、施肥技术,病虫鼠害的无公害防治,人参、丹参无公害产品的采收、加工、贮藏、营销及无公害产品的质量标准等。内容科学实用,可操作性强,文字通俗易懂,适合广大中药种植者及中药加工厂的营销人员、专业技术人员阅读,也可供中医药院校师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

人参丹参无公害高效栽培与加工/李方元编著. —北京:金盾出版社,2003.8

(中草药无公害生产技术丛书)

ISBN 7-5082-2585-6

I. 人… II. 李… III. ①人参-栽培-无污染技术②丹参-栽培-无污染技术③人参-中草药加工-无污染技术④丹参-中草药加工-无污染技术 IV. S567.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 050403 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 66882412

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京精彩雅恒印刷有限公司

黑白印刷:北京 2207 工厂

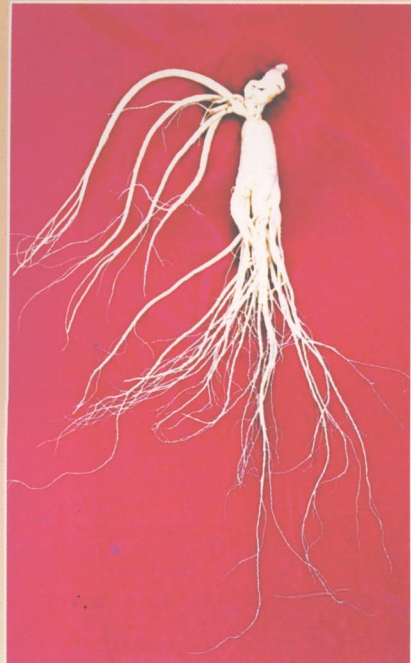
各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:9.25 彩页:4 字数:225 千字

2003 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

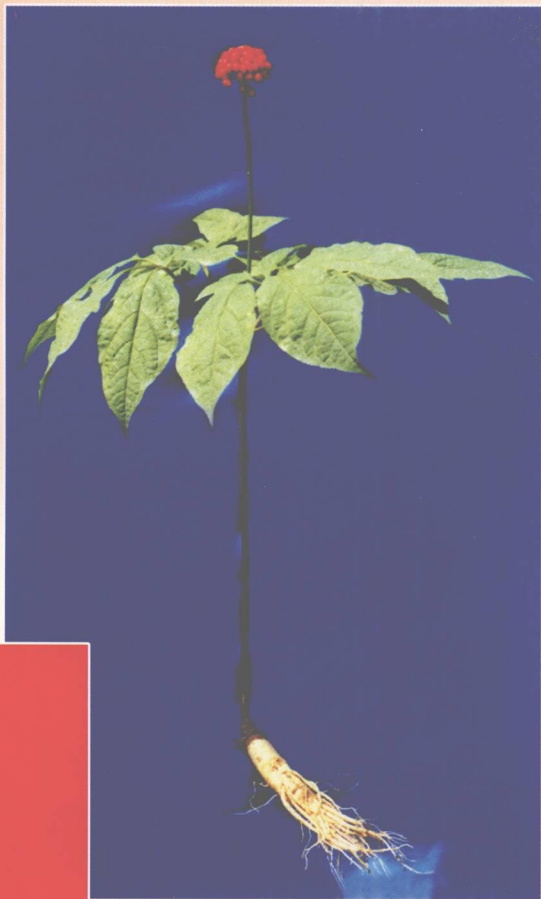
印数:1—13000 册 定价:12.50 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



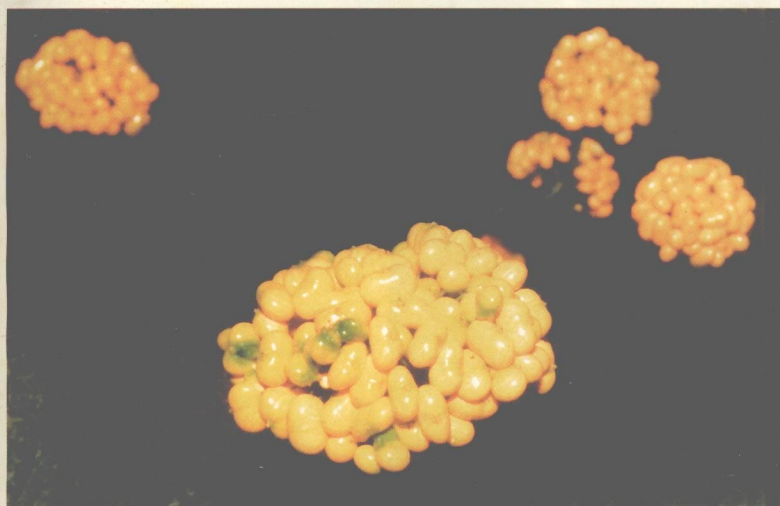
栽培人参

人参全株



吉林大山参

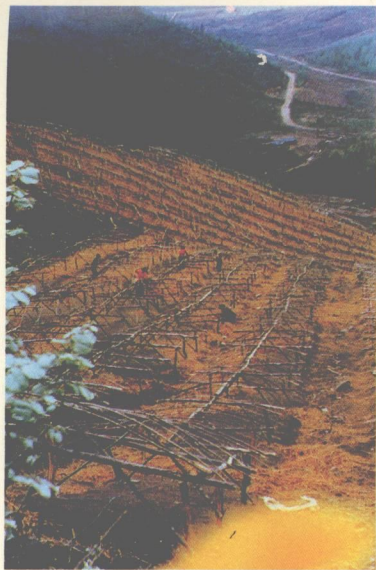
黄果人参



黄果人参果实

农田栽参景观





人参生产中搭制参棚景观
(选自《中国人参》)



林下栽参景观

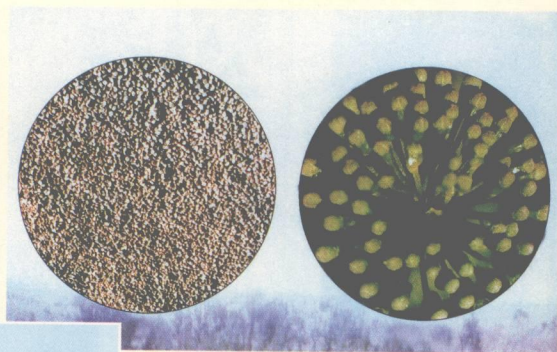


林下栽参植株形态

人参试管植株



人参籽、人参花蕾 (选自
《中国人参》)



人参花、人参果 (选自《中国人参》)



全须红参 (选自《人参图鉴》)



商品红参 (选自《人参图鉴》)



商品白参 (选自《人参图鉴》)





白参加工——洗参



白参加工——烘参



白参加工——晾晒

中草药无公害生产技术丛书编辑委员会

主 任

李方元 宋廷杰

委 员

(以姓氏笔画为序)

王英平 申明亮 刘兴权

张含藻 常维春

中药材是中医药伟大宝库中的重要组成部分,其中植物药材占绝大部分。药用植物是植物药材生产的根基,其生产技术水平的高低直接影响到药材的品质。世界卫生组织对发达国家和发展中国家的药品流通提出一个基本要求,即凡是进入市场流通领域的药品(含中药材),必须达到“安全、有效、稳定、可控”的质量标准。因此,各国都十分重视药品生产中的原料来源及其生产过程中各个环节的质量控制。

我国根据自己的国情和国际市场的要求,首先从源头抓起。2002年6月1日,国家药品监督管理局下发了《中药材生产质量管理规范(GAP)》。目前,全国已建立中药材生产基地500余个,其中国家科技部重点建立的约有100个生产基地。这些生产基地所生产的中药材品种,约占全国市场流通领域1000余种中药材的1/2,中药材质量得到了初步的控制。

由于中药材生产过程的链条很长,涉及的学科领域很广,包括中药学、农学、生物学、管理学等众多专业,要真正解决其优质问题,尚须大家共同努力。

目前,中药材生产中存在的问题较多。诸如道地品种问题,异地引种或野生药用植物的驯化问题,栽培过程中一些技术细节不到位的问题,环境因素造成的质量问题,病虫害防治过程中造成的质量问题,采收和产地加工过程中造成的质量问题,等等。这些问题,都必须在生产实践中逐一加以解决。

鉴于上述情况,金盾出版社邀请中国农业科学院特产研究所、重庆中医药研究院药物种植研究所等单位的多位专家,编写了这

套“中草药无公害生产技术丛书”。包括《人参丹参无公害高效栽培与加工》、《党参黄芪无公害高效栽培与加工》、《当归柴胡无公害高效栽培与加工》、《板蓝根地黄无公害高效栽培与加工》、《平贝母细辛无公害高效栽培与加工》、《淫羊藿远志无公害高效栽培与加工》、《川贝母川芎无公害高效栽培与加工》、《黄连桔梗无公害高效栽培与加工》、《西红花白芷无公害高效栽培与加工》、《砂仁草果无公害高效栽培与加工》，共 10 个分册。所介绍的药用植物有 20 种，每种按概述、无公害高效栽培、病虫害防治、采收和无公害加工等方面进行记述，涉及内容广泛。全套丛书图文并茂，科学性强，语言简练，通俗易懂，便于操作，新技术、新成果、新信息含量高，是搞好中草药无公害生产的技术指南。

开展中草药无公害生产，是促进农业结构调整、发展农村经济、加快农民致富的有效途径之一，也即是说它直接涉及“三农”问题。不仅如此，它更关系到人民的身体健康，民族的兴旺。因此，它意义重大，前景广阔。但愿这套丛书能在中草药无公害生产中，发挥积极的指导作用。是为序。

长春中医学院药学院终身教授 邓明鲁

2003 年 4 月

前言

QIANYAN

人参是我国应用历史久远的名贵中药材,他以对各种疾病明显的治疗效果和对人体滋补强身作用为世界所公认。到目前为止,在人类对药用植物研究史上,还没有任何一种天然药物能够和他相比;丹参亦是我国临床上常用的药物,在中药材中占有重要地位,丹参以其具有活血化瘀的作用,对治疗冠心病、肝炎、脉管炎及神经衰弱等多种疾病均有疗效,为世人所瞩目。

人参和丹参均是我国重要的出口创汇物资。目前,我国人参不仅投放港澳地区国际市场和向东南亚各国出口,而且已远销美国、德国、南斯拉夫、罗马尼亚等 80 多个国家和地区。以吉林省人参出口情况为例,1978 年出口 70 吨、1980 年 170 吨、1981 年 137 吨、1982 年 269 吨、1983 年 170 吨、1984 年 276 吨、1985 年 162 吨、1988 年 336 吨、1989 年 424 吨、1990 年 960 吨。2000 年出口约 1000 吨,年创汇 2 500 万美元。此外,人参制品如人参烟、人参露酒、人参牙膏等也打入了国际市场。

人参和丹参栽培也是我国农村产业结构调整、农民致富的首选项目。近些年,我国人参市场售价趋于平稳,鲜货混等平均价位在 20~30 元/千克。由于人参栽培实行了规模化、规范化,推广了优质高产综合栽培技术,改革了人参的遮荫方式,变全荫棚为双透棚、双透大棚、弓形棚、单透光棚,提高了产量,节约了苦材,降低了成本。培育了丰产型品种“吉参 1 号”和优质型品种“吉林黄果参”,筛选了防治人参病害的高效低毒新农药,开展了大棚育苗,无土栽培,滴灌及微喷灌技术,改革和发展了施肥技术,使人参达到稳产、高产、优质。目前人参单产(鲜参)由 20 世纪 60 年代的 0.55

千克/平方米上升到现在的 2.5~3 千克/平方米,扣除成本,每平方米纯利润为 40 元左右,如果加工成商品还会增值。丹参市场近几年波动较大,1998~1999 年,市场售价高达 13 元/千克,2000 年市场售价为 4.5~5 元/千克,由于丹参生长期短,管理程序不复杂,农民栽种仍然有利润。所以,近些年,丹参亦实行了规模化和规范化栽培。

本书是一本实用性很强的参考书,在总结前人成就的基础上,结合作者实践经验,按中药现代化 GAP 标准,重点介绍人参、丹参生长发育过程中需光特性和控光技术、需肥规律及施肥技术、需水规律与灌溉技术,发病规律及病虫害防治技术,采收加工技术及产品标准化等,采用改变耕作制度,选用低残留农药,适时施肥、灌水,实行病虫害的综合防治,同时采用有机肥与生物菌肥,配合施用适量化肥及必要的微量元素等措施,来提高人参和丹参质量,使重金属和农药残留低于国际通用标准。使人参和丹参真正成为高产、优质、无公害绿色中药原料,达到国家中药材规范化生产的要求。

编著者

2003 年 4 月

金盾版图书,科学实用, 通俗易懂,物美价廉,欢迎选购

中国兰花栽培与鉴赏	24.00 元	二版)	16.50 元
君子兰栽培技术	10.00 元	药用植物实用种植技术	22.00 元
中国梅花栽培与鉴赏	23.00 元	中药原色图谱及栽培技术	84.00 元
中国荷花(简装本)	28.00 元	北方主要药用植物种植	
中国荷花(精装本)	56.00 元	技术	12.50 元
仙客来栽培技术	3.00 元	天麻栽培技术	3.50 元
世界名花郁金香及其栽培技术	15.00 元	天麻灵芝高产栽培与加工利用	3.00 元
鲜切用花保护地栽培	5.50 元	五倍子培育技术	4.00 元
切花生产技术	9.90 元	麦冬高产栽培技术	3.00 元
切花保鲜技术	8.00 元	杜仲栽培与加工	3.00 元
仙人掌类及多肉花卉栽培问答	11.00 元	枸杞高产栽培技术	5.00 元
观赏蕨类的栽培与用途	6.50 元	虫草人工栽培技术	5.50 元
观叶植物保护地栽培	6.00 元	芦荟的栽培与利用	6.00 元
草本花卉栽培技术	10.00 元	七种中草药高效益栽培	3.50 元
草本花卉保护地栽培	7.00 元	西洋参栽培技术	5.00 元
水生花卉	8.50 元	西洋参实用种植技术	3.50 元
藤本花卉	11.00 元	药用植物施肥技术	5.00 元
木本花卉栽培与养护	18.00 元	板蓝根地黄无公害高效栽培与加工	6.50 元
中国牡丹与芍药	20.00 元	淫羊藿远志无公害高效栽培与加工	7.00 元
中国紫斑牡丹	22.00 元	当归柴胡无公害高产栽培与加工	7.00 元
百合——球根花卉之王	23.00 元		
常用中药种植技术(第			

以上图书由全国各地新华书店经销。凡向本社邮购图书者,另加 10% 邮挂费。书价如有变动,多退少补。邮购地址:北京太平路 5 号金盾出版社发行部,联系人徐玉珏,邮政编码 100036,电话 66886188。



丹参植物群体



丹参花序

药材：栽培丹参



药材：
野生丹参



目录

MVLV

第一章 概述

一、人参、丹参的植物学分类和特征特性	(1)
(一)人参的植物学分类和特征特性	(1)
(二)丹参的植物学分类和特征特性	(36)
二、人参、丹参入药部位、化学成分和药理作用	(40)
(一)人参入药部位、化学成分和药理作用	(40)
(二)丹参入药部位、化学成分和药理作用	(66)
三、人参、丹参栽培现状和发展前景	(73)
(一)人参栽培现状和发展前景	(73)
(二)丹参栽培现状和发展前景	(78)

第二章 人参、丹参的无公害高效栽培

一、人参、丹参无公害高效栽培的环境条件	(82)
(一)人参无公害高效栽培的环境条件	(82)
(二)丹参无公害高效栽培的环境条件	(88)
二、人参、丹参种子处理和育苗技术	(89)
(一)人参的种子处理和育苗技术	(89)
(二)人参选地、整地技术	(95)
(三)丹参的种子处理技术	(111)
(四)丹参育苗技术	(111)

(五)丹参种植技术	(112)
三、田间管理	(115)
(一)人参的田间管理	(115)
(二)丹参的田间管理	(127)
四、水分管理	(128)
(一)人参的水分管理	(128)
(二)丹参的水分管理	(132)
五、施肥技术	(132)
(一)人参的施肥技术	(132)
(二)丹参的施肥技术	(144)
(三)降低丹参重金属含量栽培技术	(146)
六、人参遮荫调光技术	(147)
(一)人参需光特性	(147)
(二)人参遮荫调光技术	(152)
七、人工培育山参技术	(159)
八、低农药残留人参的栽培技术	(162)

第三章 人参、丹参病虫害鼠害的无公害防治

一、人参病虫害鼠害的无公害防治	(164)
(一)人参主要病害防治技术	(164)
(二)人参虫害及其防治技术	(183)
(三)人参鼠害及其防治技术	(197)
(四)人参生产常用农药使用方法	(198)
(五)人参根病的生物防治	(204)
二、丹参病虫害的防治	(208)
(一)丹参病害的防治技术	(208)
(二)丹参虫害的防治技术	(211)