



特种蔬菜栽培

中共福建省委农村工作领导小组办公室
福建省新闻出版局



福建科学技术出版社

福建省新华书店 发行



特种蔬菜栽培

中共福建省委农村工作领导小组办公室
福建省新闻出版局

“新农村新农民丛书”编委会

主 编：杨鹏飞 白京兆

副主编：林义杰 马国林 陈永共 蒋达德 赵文涂

编 委：李洪荣 宋国林 许惠霖 林万泉 林为建

特邀编辑：李国荣 陈斌

本书编写人员：黄保健 王宝海

福建科学技术出版社

FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

特种蔬菜栽培/黄保健, 王宝海编著. —福州: 福建
科学技术出版社, 2006. 9
(新农村新农民丛书)
ISBN 7-5335-2833-6

I. 特… II. ①黄…②王… III. 蔬菜园艺
IV. S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 053952 号

书 名	特种蔬菜栽培 新农村新农民丛书
编 著	黄保健 王宝海
出版发行	福建科学技术出版社 (福州市东水路 76 号, 邮编 350001)
网 址	www.fjstp.com
经 销	各地新华书店
排 版	福建科学技术出版社
印 刷	福州晚报印刷厂
开 本	850 毫米×1168 毫米 1/32
印 张	4.5
字 数	103 千字
版 次	2006 年 9 月第 1 版
印 次	2006 年 9 月第 1 次印刷
印 数	1 5 000
书 号	ISBN 7-5335 2833-6
定 价	7.10 元

书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换

编者的话

党的十六届五中全会提出了建设社会主义新农村的重大历史任务，这是贯彻科学发展观、统筹城乡经济社会协调发展的必然要求，也是确保国民经济又快又好发展和实现全面建设小康社会宏伟目标的迫切需要。建设社会主义新农村，必须按照“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的要求，全面推进农村的经济、政治、文化、社会 and 党的建设。

建设社会主义新农村，关键在人。广大农民是社会主义新农村建设的主体，也是新农村建设最活跃、最具创造力的主力军。农民的思想观念、科技文化素质、职业技能以及伦理道德水平，不仅关系到农业、农村的发展以及农民的富裕和文明程度，而且关系到全面建设小康社会和现代化宏伟目标的如期实现。加快发展农村教育、技能培训和文化事业，培养造就一大批有文化、懂技术、会经营的新型农民，已经成为当前和今后一段时期农业农村工作的一项重要任务。

为加速提升我省广大农民的整体素质，更好地服务海峡西岸社会主义新农村建设，中共福建省委农村工作领导小组办公室、福建省新闻出版局共同组织了省内有

关专家精心撰写了“新农村新农民丛书”。丛书涵盖农村种养技术、医疗保健、农村文化、农村新风尚等各个方面，包含“无公害种养技术”、“种养一本通”、“新优特种养技术”、“文明新风尚”、“一根针一把草一双手”、“农家医保”等六个系列 50 个专题。内容新颖实用、文字简练、通俗易懂。

我们希望通过这套丛书的出版发行，能够对提高我省广大农民的综合素质、培养海峡西岸社会主义新农村建设人才发挥积极的推动作用。

中共福建省委农村工作领导小组办公室
福 建 省 新 闻 出 版 局

2006 年 8 月

前 言

所谓特种蔬菜就是集中一个“特”字，既具有名、优、新的特征，又具有优质、高效的特点。从种类上讲，特种蔬菜包括了地方特色蔬菜、西洋蔬菜、创汇蔬菜、野生蔬菜四大类。地方特色蔬菜是引进南北各地具地方特色的蔬菜品种，如芋、莲藕、薑干、草石蚕等；西洋蔬菜是从国外引进一些直接进行生产的蔬菜品种，如青花菜、黄皮洋葱、芦笋等；创汇蔬菜是主要用于外销创汇的蔬菜，如牛蒡、大蒜、萝卜、辣根等；野生蔬菜是有特殊经济价值、有待开发的蔬菜，如马兰头、枸杞、芦蒿等。从用途上讲，特种蔬菜主要用于宾馆饭店、国际贸易以及满足不同层次市民的需求。

目前，全国各大中城市和部分农区已逐渐开展特种蔬菜种植，建立了不同规模的种植基地，取得了显著的经济效益和社会效益。特种蔬菜生产经营应根据当地的条件，选择较合适的种类品种，力争优质、高产、高效；发展创汇蔬菜的基地应进行规模化生产，较适于土地、劳力等资源相对充裕的地区；旅游业饭店用蔬菜，生产规模应有计划，种类品种也要多样化，以保证及时供应；要重视市场信息的反馈，及时调整产品结构，掌握物以稀为贵的规律。总之，哪一种菜是特种蔬菜没有

固定的标准，市场需要、收益率高是生产的前提。因此，生产者应经常了解市场信息、掌握新科技、提高生产经营水平，才能获得高的收益。

本书根据近年特种蔬菜生产基地发展的要求，结合作者的科研实践，汇编了40种主要特种蔬菜的栽培技术，以供蔬菜种植者参考。由于水平和时间有限，书中疏漏不妥之处，恳请读者批评指正。

作 者

目 录

根菜类

- 一、长白萝卜/1
- 二、胡萝卜/4
- 三、牛蒡/7
- 四、辣根/10
- 五、山药/13

茎菜类

- 六、芦笋/18
- 七、蕪干/26
- 八、草石蚕/30
- 九、慈姑/34
- 十、香沙芋/38
- 十一、荸荠/42
- 十二、莲藕/45
- 十三、蒲菜/51
- 十四、茭白/52
- 十五、芦蒿/56

葱蒜类

- 十六、洋葱/60
- 十七、大蒜/63

十八、分葱/66

十九、藜韭/69

叶菜类

- 二十、香椿/72
- 二十一、荠菜/77
- 二十二、菊花脑/80
- 二十三、枸杞/83
- 二十四、马兰/86
- 二十五、荷兰芹/88
- 二十六、水芹菜/90
- 二十七、盐蒿/95
- 二十八、蕨菜/97

花菜类

- 二十九、青花菜/100
- 三十、金针菜/104

果菜类

- 三十一、小西瓜/108
- 三十二、佛手瓜/111
- 三十三、苦瓜/113

三十四、蛇瓜/117

三十五、四季豆/119

三十六、荷仁豆/122

三十七、蚕豆/125

三十八、朝天椒/127

三十九、草莓/129

四十、甜玉米/133

根菜类

一、长白萝卜

长白萝卜属二年生草本植物，原产中国，栽培历史悠久，以肉质根为主要食用器官。其品种类型多，产量高，耐贮藏，可鲜食也可腌制，多出口日本等国。长白萝卜富含人体所必需的营养物质，对祛痰、消积、利尿、止泻等具有辅助功效，因此深受消费者青睐。

(一) 生物学特性

长白萝卜根系较深，再生能力弱。叶片半直立。茎在冬前营养生长时期为短缩茎，植株经过低温，长日照进入生殖生长时期即抽生花茎。长白萝卜为天然异交作物，虫媒花。果实成熟后不开裂，种皮褐色，种子千粒重 12 克左右。

长白萝卜在冷凉季节生长较好，种子发芽适温为 20~25℃，茎叶生长适温为 15~20℃，肉质根膨大适温为 18~20℃。



图 1 长白萝卜

土层深厚，肥沃，疏松的沙壤土或壤土有利于长白萝卜生长，土壤适宜 pH 为 5.3~6.8，且需要光照充足和增施钾、磷肥。

(二) 栽培技术

1. 主要品种

(1) 千理想大根 从日本引进品种，早熟、高产、优质。叶

簇半直立，叶色浅绿，深裂叶。植株高 40 厘米左右，开展度 20~25 厘米。肉质根的皮、肉均为白色，上部较细，中下部稍粗，尾部尖细，根长 40 厘米以上，肉质紧密，裂根少，干物质含量较高，易脱水干燥。从播种至采收 55~65 天，以秋季栽培为主。

(2) 白玉春 从韩国引进品种。叶簇半直立，叶色较深，深裂叶。肉质根白色，长圆筒形，尾部尖细，根长 30 厘米以上，耐抽薹，糠心晚，畸形根少。露地春播 60 天即可收获。

2. 茬口安排

长白萝卜忌与十字花科蔬菜连作，秋季栽培以小麦、西瓜、豆类茬口为宜，春季栽培可选择菠菜、芹菜、秋莴苣等茬口。

3. 整地作畦

前茬收获后及时清园，耕翻晒垡，每 1/15 公顷（1 亩）施腐熟有机肥 3000~4000 公斤，种植前再次深翻，均匀施入复合肥每 1/15 公顷 30~50 公斤，整平耙细作畦。一般宽畦种植，畦宽 80 厘米，畦高 20 厘米，每畦种 2 行；窄畦种植，畦宽 20 厘米，畦高 20 厘米，每畦种 1 行。此外还要适时用药剂诱杀地下害虫。

4. 播种定苗

江淮流域秋萝卜播种期以 7 月下旬至 8 月上旬为宜。白玉春播种期以 3 月下旬至 4 月上旬为宜，开 1.5~2 厘米深的浅沟，浇水后穴播，每穴 2~3 粒，行距 50 厘米、株距 20 厘米，每 1/15 公顷约 6500 穴，播后覆土至与沟平。一般 6~7 天齐苗，在植株长出 4~5 片真叶时间苗，去除畸形苗、病苗，每穴留 1 株。

5. 肥水管理

长白萝卜生长期应保持土壤湿润，切忌大水漫灌。肉质根膨大期水分供应要均匀，防止裂根；遇多雨天气要及时排除田间积

水，以免影响肉质根正常膨大，引起烂根。适宜的土壤有效含水量为 65%~80%。土壤水分过多，肉质根表皮粗糙，生长受阻，影响品质；遇高温干旱，肉质根辣味增加，品质下降；水分供应不均，肉质根易开裂。

生长期还需适时追肥。一般追肥在定苗后结合浇水每 1:15 公顷施尿素 5~10 公斤，在肉质根膨大期每 1/15 公顷追施尿素 5~10 公斤、硫酸钾 15~20 公斤。

6. 病虫害防治

长白萝卜主要害虫有蚜虫、菜青虫等，可用 10% 氯氰菊酯乳油 2000 倍液喷洒防治，每 1/15 公顷的用量为 8~16 毫升，安全间隔期 7 天。

长白萝卜主要病害有病毒病、立枯病、猝倒病。病毒病可通过选用抗病品种、及时拔除田间病株和加强肥水管理等方法防治；苗期立枯病、猝倒病可用 70% 甲基托布津可湿性粉剂 800 倍液喷洒防治，每隔 7~10 天喷一次。坚持轮作也是有效控制病害的方法。

(三) 采收与加工

一般播种后 55~65 天即可采收，之前适当浇水可便于采收。采收可根据根生长整齐度和产品收购要求分批进行，一般采收 2~3 次。采收标准为根直径 5~6 厘米，根长 30~40 厘米，单个鲜重约 1 公斤。

萝卜的加工主要是腌制。

(1) 鲜萝卜直接腌法 萝卜收获后洗净，直接入池腌制。其工艺流程为：原料选择→头道腌制→二道腌制→整理切分→浸泡上榨→拌料加工。

(2) 萝卜晒后腌法 萝卜收获后洗净，直接挂在支架上晾晒

5~8 天后腌制。其工艺流程为：腌制→倒缸→切分→上榨→拌料加工。

二、胡萝卜

胡萝卜属二年生草本植物，原产东亚、中亚、西亚等地，元朝时传入中国，在我国南北各地均有栽培，是重要的蔬菜之一。

胡萝卜营养丰富，是重要的维生素 A 源，对夜盲症和呼吸道疾病有一定的辅助疗效。胡萝卜可凉拌、炒食、煨肉和配菜，色、香、味和营养俱佳。同时，胡萝卜用途广，除鲜食外，也适于加工腌制，可制成脱水菜、速冻菜、蔬菜汁等。

（一）生物学特性

胡萝卜根系较深且发达，食用部分为次生韧皮部，品质好。根的皮色与肉色以橘红、橘黄为佳。叶为三回羽状复叶，丛生，叶片深裂，叶面积小，有茸毛，具有耐旱特性。花雌雄同株，异花授粉，虫媒花。果实为双悬果，成熟时不开裂，种子无胚乳，千粒重 1~1.5 克。

胡萝卜为半耐寒型植物，在冷凉气候条件下生长良好。种子发芽适温为 20~25℃，肉质根肥大期的适温为 13~20℃，开花结实期的适温为 25℃ 左右，3℃ 以下停止生长。胡萝卜生长要求光照充足。胡萝卜的根为埋土型肉质根，且为四列发根，对土壤要求较



图2 胡萝卜

严，在土层深厚、富含有机质、排水良好的沙壤土中生长良好。土壤含水量保持在 65%~80% 为宜，土壤适宜 pH 为 5~8。胡萝卜生长期间对氮、钾肥吸收量大，磷肥次之。

(二) 栽培技术

1. 主要品种

(1) 红芯三号 生育期 100~110 天，适合于长江流域夏、秋种植，华北地区秋播一般在 7 月份进行。肉质根的皮、肉及中柱颜色均为橙红色，中柱细小，肉与中柱间的形成层不明显，胡萝卜素含量 103~120 毫克/公斤，口感脆甜，可作鲜食和加工用。该品种肉质根长圆柱形，长 18~20 厘米，直径 4~5 厘米；叶色浓绿，叶丛较小，呈半直立；抗逆性强，根形整齐，畸形根少，耐高温；每 1/15 公顷产量为 5000~6500 公斤。

(2) 红芯四号 生育期 100~105 天，冬性强，耐抽薹，适合春季播种。肉质根表面光滑，形状整齐，皮、肉与中柱均为橙红色，且颜色均匀，肉与中柱间的形成层不明显，中柱细小，肉质细嫩。该品种肉质根长圆柱形，长 19~21 厘米，直径 4~6 厘米，单根重 250~300 克；耐低温，低温下着色好且膨大快，抗逆性强，适合鲜食、脱水加工、榨汁等；春、秋种植每 1/15 公顷产量在 3000 公斤以上。

(3) 菊阳五十人参 该品种属新黑田系列，生育期 100~110 天。肉质根圆柱形，长 18~22 厘米，直径 5~6 厘米，单果重 180~250 克；深橙红色，红心、红肉，外观美；肉质细嫩，清脆香甜，质量好，畸形根少；抗黑斑病，适合夏秋栽培。

2. 茬口安排

长江流域以春、秋两季栽培为主，秋季栽培 6~7 月播种，春季栽培 3~4 月播种，常选用甘蓝、黄瓜、洋葱等茬口。

3. 整地作畦

胡萝卜对土壤条件要求较严，宜选择地势高且平坦的沙土或沙壤土种植。整地时深耕 20 厘米左右，力求精细，剔除瓦砾、树根等。胡萝卜的施肥应以基肥为主，约占总施肥量的 70%，一般每 1/15 公顷施腐熟粪肥 2500~3000 公斤、磷酸钙 20~30 公斤，土肥混合均匀，作深沟高畦。

4. 播种与间苗

胡萝卜幼苗期生长缓慢，抗高温和抗寒性较强。江苏省春播一般在 3 月下旬至 4 月上中旬，秋播 7 月至 8 月上旬，播种宜早不宜迟。播种量每 1/15 公顷约 400 克。春播前应浸种催芽，用 30~35℃ 温水浸种 3~4 小时，再置于 25~30℃ 下催芽 3~4 天，待 80%~90% 种子露白后即可播种。秋播时注意覆盖遮阳，可与少许小白菜种子混播。小白菜出苗早，幼苗生长快，对胡萝卜幼苗能起遮阳作用，且小白菜可提早上市。

“早间苗、稀留苗”是胡萝卜高产的关键。胡萝卜单株叶片数较稳定，一般功能叶仅 7~8 片，间苗过迟、留苗过密会造成叶柄伸长，叶片细小，光合能力降低，下层叶片易衰亡枯落，影响肉质根膨大。因此，齐苗后要及时间苗和定苗。当幼苗 2~3 叶时进行间苗，5~6 叶时定苗，苗距为 10~15 厘米。间苗时应去除病苗、弱苗和畸形苗，且在间苗后适施速效肥。

5. 田间管理

胡萝卜间苗时结合中耕松土，中耕要浅，以免伤根。中耕时结合培土，可防止肉质根顶端露出地面形成青肩胡萝卜。

胡萝卜生长期追肥 2~3 次。一般在定苗后 5~7 天，结合浇水每 1/15 公顷施尿素 2.5~3 公斤、过磷酸钙 3~3.5 公斤、硫酸钾 1.5~2 公斤；在肉质根膨大初期，每 1/15 公顷施尿素 5~6 公斤、过磷酸钙 3~3.5 公斤、硫酸钾 3~3.5 公斤，并保

持土壤湿润。

6. 病虫害防治

胡萝卜主要虫害是胡萝卜根线虫。胡萝卜染病后，直根畸形，膨大呈瘤状，失去商品性。防治措施为与禾本科作物轮作，清洁田园，并用 1.8% 爱福丁 1 号乳油 1 毫升/米² 对水 2~3 公斤浇灌处理。

胡萝卜主要病害是黑斑病、黑腐病等，防治措施为播种前用 50% 福美双粉拌种杀菌，用量为种子重量的 0.3%，发病初期用 70% 代森锰锌可湿性粉剂 800 倍液喷施，每 10 天喷施一次，喷 2~3 次。

(三) 采收

胡萝卜要适时采收，一般从播种到采收约 100 天。采收过早、过迟都会影响胡萝卜的商品性状和产量。

三、牛蒡

牛蒡属二年生草本直根类植物，又名东洋萝卜、东洋人参，原产我国东北。菜用牛蒡栽培种多从日本引进，是出口创汇的主要品种之一。牛蒡主要以肉质直根为主要食用器官，幼嫩叶片、叶柄也可食用。在日本，牛蒡的肉质根一般用来煮食或腌渍，而在中国常炒食、烧汤或烤食。牛蒡用途广泛，除菜用外，牛蒡种子可入药，名为大力子，具疏散风热、消肿解毒之功效；牛蒡根富含菊糖，也可祛风热、消肿毒。江苏淮北地区是牛蒡的主要生产基地，面积数千公顷，一般每 1/15 公顷产量为 2000~3000 公斤。

(一) 生物学特性

牛蒡的根为直根，圆柱形，根长一般为 50~100 厘米，直径 5~6 厘米；根表皮粗糙，黄褐色，肉质为灰白色，易氧化变色。牛蒡冬前营养生长期为短缩茎，翌年 5~6 月抽生花茎。



图 3 牛蒡

7~8 月开花，头状花序，虫媒花。开花后 30~40 天果实成熟，为瘦果，种子千粒重 11.2~14.4 克。

牛蒡地上部较耐高温而耐寒性弱，气温在 3℃ 以下几天即枯死。但根耐寒性强，越冬后可重新萌生叶片。种子在 10℃ 以上即可萌发，最适发芽温度为 20~25℃，温度在 15℃ 以下和 30℃ 以上时，发芽率降低。牛蒡适宜在土层深厚、地下水位低、排水良好、土壤肥沃的壤土中生长。牛蒡不耐涝，忌连作，为喜光作物。

(二) 栽培技术

1. 主要品种

(1) 柳川理想 中晚熟品种，地上部长势旺，根圆柱形，根形好，长达 100 厘米以上。该品种具有增产潜力大、耐寒性强、晚秋季适播期长、春发快、长势旺、直根增粗快、皮色好、香味浓等特点，是秋冬牛蒡的主栽品种。

(2) 渡边早生 早熟品种，根长 60 厘米左右，根形好，品质佳。该品种晚抽蔓，肉质根香气浓、肉质软，春、秋均可种植。