

北京常见 蔬菜图说

◎ 孙 群 孙宝启 主编



中国农业科学技术出版社

北京常见 蔬菜图说

◎ 孙 群 孙宝启 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

北京常见蔬菜图说 / 孙群, 孙宝启主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2012.5

ISBN 978 - 7 - 5116 - 0728-7

I. ①北… II. ①孙…②孙… III. ①蔬菜—北京市—图集
IV. ①S63-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第229868号

责任编辑 鱼汲胜

责任校对 贾晓红 范 潇

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 13671154890 (编辑室) (010) 82109704 (发行部)
(010) 82109709 (读者服务部)

传 真 (010) 82106624

网 址 [http : //www.castp.cn](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 850mm × 1 168mm 1/32

印 张 8.75

字 数 220千字

版 次 2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷

定 价 59.00元

— 版权所有 · 翻印必究 —

《北京常见蔬菜图说》

编写人员

主 编 孙 群 孙宝启

副主编 曹广才 刘鹏举 罗 铮 吴东兵

编 委 （按姓名的汉语拼音排序）

曹广才（中国农业科学院作物科学研究所）

代小伟（中国农业大学农学与生物技术学院）

姜 伟（山东省文登市农业局）

刘鹏举（北京中林地信科技开发有限公司）

罗 铮（北京市东升乡人民政府）

马晗煦（中国农业大学农学与生物技术学院）

孙 群（中国农业大学农学与生物技术学院）

孙宝启（北京市农林科学院）

王 庆（中国农业大学农学与生物技术学院）

吴东兵（中国农业科学院作物科学研究所）

薛卫青（中国农业大学农学与生物技术学院）

内容简介

本书共分为两章。

第一章简要介绍了蔬菜的一些基本知识，如蔬菜的分类、成分与营养价值，蔬菜的生产与种植方式、繁殖方式以及蔬菜种子的相关知识。

第二章是本书的重点，共简要介绍了北京108种常见蔬菜植物，这些植物分属25个科77个属。对每种蔬菜的撰述包括其别名、学名、科属、形态特征、产地、食用部位、制种加工与贮藏技术和栽培技术等。其中，制种、加工、贮藏、栽培等技术，便于学生、农技推广者或是蔬菜种植者进行简要了解。除相关的文字介绍外，每种蔬菜同时配有植物或果实的形态以及种子的彩色图片，图文并茂，在科学性和直观性的结合上，增加了可读性。

本书适用于从事蔬菜种子研究、蔬菜生产、经营的农业科技工作者和推广者、生产者参考使用。

前 言

随着“菜篮子”工程的实施，中国蔬菜生产取得了突飞猛进的发展，蔬菜播种面积达1 000万公顷（1公顷=15亩，全书同），成为世界上蔬菜种植面积最大的国家。蔬菜产业的迅猛发展也带动了蔬菜种业的繁荣，中国每年蔬菜用种量为8万~10万吨，商品供种率基本达到100%，种子市场价值25亿元左右。

近年来，国外蔬菜种子企业大批涌入，一些种子外商利用中国幅员辽阔、气候条件优越、劳动力成本低等情况，在中国许多地区设立了蔬菜制种基地，广大蔬菜种子生产部门或农户急需全面了解相应的制种、采种、加工贮藏等技术。蔬菜种类繁多，种子类型各异，要求购买者和经营者都必须具备一定的专业知识。

在此基础上，编者选择了北京常见的108种蔬菜植物，分属25个科77个属，分别介绍了其别名、学名、科属、形态特征、产地、食用部位、制种加工与贮藏技术和栽培技术等，并配以植物或果实的形态以及种子的彩色图片。

在北京市海淀区科学技术委员会的支持下，召开了



编委会议，就编写大纲认真讨论并提出了具体修改意见，落实了各章编写人员，制定了详细的编写要求和出版计划。各章节的分工依次为：第一章的第一节、第二节、第三节、第四节由罗铮编写，第五节由孙群编写；第二章每种蔬菜的别名、学名、科属、形态特征、产地及食用部位部分由曹广才编写，制种加工与贮藏技术和栽培技术部分由代小伟、王庆、薛卫青、马晗煦、姜伟等人编写，图片主要由吴东兵、孙群等人拍摄或扫描处理。由曹广才完成全书的最后统稿和定稿。孙宝启教授负责审稿。

为方便读者查阅，编者同时建立了一个中国蔬菜种子知识信息库，网址为：<http://vsi.cau.edu.cn>。利用数据库特有的查询、统计功能、网络共享功能，并通过实时更新，可以快速方便地给蔬菜生产者、推广者、经营者、管理者 and 使用者提供详尽有效的最新信息资料，发挥优良蔬菜品种在农业中的增产作用，推动蔬菜种子产业化，促进蔬菜生产的可持续发展。

本书力图奉献给读者一本科学性、趣味性、可读性、实用性较高的科技普及读物。囿于编者水平，不当和错误之处，敬请同行专家和读者指正。

孙 群

2012年2月1日

目 录

第一章 有关蔬菜的基本知识.....	(1)
第一节 蔬菜种类.....	(1)
第二节 蔬菜的成分与营养价值.....	(17)
第三节 蔬菜的生产与种植方式.....	(19)
第四节 蔬菜的繁殖方式.....	(23)
第五节 蔬菜种子.....	(29)
本章主要参考文献.....	(52)
第二章 北京常见蔬菜图说.....	(59)
一、根菜类.....	(59)
1. 胡萝卜.....	(59)
2. 萝卜.....	(62)
3. 芜菁.....	(64)
4. 根甜菜.....	(65)
5. 辣根.....	(67)
6. 美洲防风.....	(69)
7. 牛蒡.....	(71)
8. 婆罗门参.....	(73)
9. 芜菁甘蓝.....	(75)
二、白菜类.....	(76)
1. 大白菜.....	(76)
2. 小白菜.....	(78)
3. 乌塌菜.....	(80)
4. 菜薹.....	(82)
三、芥菜类.....	(84)
1. 雪里蕻.....	(84)
2. 大头菜.....	(85)
3. 榨菜.....	(87)



四、甘蓝类	(90)
1. 花椰菜	(90)
2. 芥蓝	(92)
3. 结球甘蓝	(94)
4. 抱子甘蓝	(96)
5. 球茎甘蓝	(97)
6. 青花菜	(99)
7. 羽衣甘蓝	(100)
五、茄果类	(103)
1. 辣椒	(103)
2. 番茄	(105)
3. 茄子	(107)
4. 酸浆	(110)
5. 香瓜茄	(112)
六、瓜类	(115)
1. 冬瓜	(115)
2. 佛手瓜	(117)
3. 瓠瓜	(119)
4. 黄瓜	(121)
5. 节瓜	(123)
6. 苦瓜	(125)
7. 蛇瓜	(127)
8. 丝瓜	(129)
9. 笋瓜	(131)
10. 甜瓜	(132)
11. 西瓜	(134)
12. 西葫芦	(136)
13. 越瓜	(138)
14. 中国南瓜	(140)
七、绿叶菜类	(142)
1. 菠菜	(142)
2. 薄荷	(144)
3. 落葵	(146)
4. 芹菜	(148)

5. 茼蒿	(151)
6. 茼蒿	(153)
7. 茼蒿	(156)
8. 茼蒿	(158)
9. 茼蒿	(160)
10. 紫苏	(162)
11. 番杏	(164)
12. 茴香	(165)
13. 荆芥	(167)
14. 苦苣	(168)
15. 芥菜	(170)
八、薯芋类	(172)
1. 马铃薯	(172)
2. 芋	(174)
3. 山药	(176)
4. 豆薯	(177)
5. 姜	(179)
6. 菊芋	(181)
7. 草石蚕	(183)
九、豆类	(185)
1. 菜豆	(185)
2. 毛豆	(187)
3. 豇豆	(188)
4. 扁豆	(190)
5. 蚕豆	(192)
6. 刀豆	(194)
7. 花生	(196)
8. 豌豆	(198)
9. 蚕豆	(199)
10. 四棱豆	(201)
十、葱蒜类	(203)
1. 葱	(203)
2. 大蒜	(205)
3. 韭菜	(207)



4. 细香葱	(209)
5. 胡葱	(211)
6. 洋葱	(212)
7. 韭葱	(214)
8. 分葱	(216)
9. 薤	(217)
十一、水生蔬菜类	(219)
1. 茭白	(219)
2. 莲藕	(221)
3. 豆瓣菜	(223)
4. 荸荠	(225)
5. 芡实	(226)
6. 水芹	(228)
7. 菱	(230)
8. 慈姑	(232)
十二、多年生蔬菜	(234)
1. 石刁柏	(234)
2. 百合	(236)
3. 金针菜	(238)
4. 香椿	(240)
5. 枸杞	(242)
十三、其他	(244)
1. 朝鲜蓟	(244)
2. 黄秋葵	(246)
3. 菊花脑	(247)
4. 菊苣	(249)
5. 蕨菜	(251)
6. 萎蒿	(252)
7. 罗勒	(254)
8. 马齿苋	(256)
9. 马兰	(258)
10. 苣荬	(259)
11. 甜玉米	(260)
12. 紫背天葵	(262)
本章主要参考文献	(264)

第一章 有关蔬菜的基本知识

第一节 蔬菜种类

蔬菜的分类方法很多，包括植物学分类、食用器官分类和农业生物学分类，本书采用植物学分类。植物学分类主要以形态学、解剖学、细胞学、遗传性和生物化学、分子生物学等各个学科理论为基础，把属于植物界的蔬菜按门、纲、目、科、属、种等层次进行分类，种作为基本单位，在种以下，还可以分为亚种、变种和品种等。

植物学分类相比其他分类系统的优点是属于自然分类系统的范畴，可以明确科、属、种间的在形态、生理、遗传和系统发育上的亲缘关系。如同为一种植物的花椰菜和结球甘蓝，产品器官却不同，前者食用的是花球，后者食用的是叶球。由于是同一种植物，两者有着共同的病虫害，不宜连作，而且彼此容易杂交，制种时更要注意相互隔离。西瓜、甜瓜、南瓜和黄瓜等都属于葫芦科蔬菜，因此，它们在生物学特性及栽种技术上都十分相似，在轮作防病上，有许多病原是互相传染的。

中国蔬菜绝大多数都属于种子植物，既有双子叶植物，又有单子叶植物。在双子叶植物中，以十字花科、豆科、茄科、葫芦科、伞形科和菊科为主。单子叶植物中以百合科和禾本科为主。

一、藻、菌类

常见的这类蔬菜有蘑菇、木耳、银耳、香菇、平菇、草菇和



蕨菜等。

二、种子植物类

(一) 根菜类

产品器官为肉质直根或块根，可分为直根类蔬菜和块根类蔬菜。根菜类营养丰富，即可作为蔬菜烹调食用，也可以腌制加工；适应性强，各地都能生长，能够长期贮藏，是中国北方地区冬春主要蔬菜；病虫害少，稳产高产，生产管理简便。

直根类蔬菜是由直根膨大成为产品器官的一类蔬菜，如萝卜、胡萝卜、根用芥菜、芜菁、芜菁甘蓝和根用甜菜等。

块根类蔬菜是由侧根或不定根膨大成块状，作为产品器官的一类蔬菜。如牛蒡、豆薯和葛等。

举例如下。

1. 胡萝卜 *Daucus carota* L. var. *sativa* DC. 英文名Carrot，别名红萝卜、红根、黄萝卜、丁香萝卜，是伞形花科的一年生、二年生草本植物。原产于中亚，元朝时传入中国。胡萝卜由于具有栽培简单、病虫害少、适应性强、耐贮藏等特点，在北方地区大面积栽培，是主要的冬储蔬菜。胡萝卜的营养丰富，可以鲜食、炒食、煮食、蒸食，也可以加工腌制、干制、蜜制等。胡萝卜含有大量胡萝卜素、糖和钙、磷、铁等，其中，胡萝卜素经消化后，水解成维生素A。

胡萝卜的食用器官为肉质根，肉质根的颜色有紫色、红色、橙黄色、黄色、淡黄色等，有圆锥形和圆柱形两类。胡萝卜在秋播状态下为二年生，第一年是为营养生长期，一般为90~140天。肉质根经过贮藏，在冬季感受低温后通过春化阶段；第二阶段早春定植后在长日照下通过光照阶段，进入生殖生长。

2. 萝卜 *Raphanus sativus* L. 英文名Radish，别名芦菔、莱菔，是十字花科、萝卜属，原植物是一种二年生草本植物，

$2n=18$ 。栽培种属于多型种，包括二年生大型肉质根和一年生类型。萝卜营养丰富，肉质根含人体需要的多种营养成分，可供生食、熟食、腌渍和干制加工等。

萝卜起源于中国，《尔雅》中就已记载。目前，萝卜已成为世界性蔬菜之一，欧美国家主要栽培小型萝卜，亚洲国家主要栽培大型萝卜。萝卜作为蔬菜，食用部位是它的肉质根，由其下胚轴及部分胚根膨大而成，由根头、根颈部和真根3部分构成。肉质直根作为主要食用部位，形状、大小和颜色等因品种而异。形状有长圆筒形、圆形、扁圆形等。通常大小的萝卜重量在200~500克，但范围很大，轻者仅有几克或十几克，重者达到10~15千克。

萝卜为二年生植物。第一年为营养生长，形成叶簇和肥大的肉质根。第二年为生殖生长，抽薹开花、结实，完成种子播种到种子成熟的世代。如果春季提早播种，萝卜也能够1年内完成整个的生长周期。

3. 芜菁 *Brassica campestris* L.ssp.*rapifera* Matzg 英文名Turnip，别名蔓菁、圆根、盘菜，是十字花科芜菁亚种二年生草本植物，生长需要冷凉气候，一般秋季栽培。

芜菁的食用器官是肉质根。肉质根的皮有白色、淡黄色和紫红色，形状分为圆形和圆锥形。圆形品种生长期较短，早熟，肉质根较小；圆锥形品种生长期较长，晚熟，肉质根个体较大。

（二）白菜类

白菜类蔬菜在中国分布广泛，栽培面积大，消费量巨大。大白菜在华北及东北，结球甘蓝在西北、东北、内蒙古等高寒地区占当地全年蔬菜总消费量的25%，占冬春蔬菜的80%。白菜类蔬菜在植物分类学上都是十字花科（Cruciferae）芸薹属（*Brassica*）的植物。

举例如下。



1. 大白菜 *Brassica campestris* L.ssp. *pekinensis* (Lour) Olsson
英文名 Chinese cabbage, 又名结球白菜, 别名包心菜, 是十字花科芸薹属, 一年生、二年生、低温长日照植物, $2n=20$ 。食用器官为叶。

大白菜亚种可分为“散叶”、“半结球”、“花心”和“结球”4个变种, 其中, “结球”变种是白菜的高级变种, 栽培最为普遍, 因起源地及栽培中心区域的气候类型而分为3个基本生态型。卵圆形(海洋性气候生态型), 叶球卵圆形, 球形指数约为1.5, 栽培中心区域为山东半岛; 平头型(大陆气候生态型), 叶球倒卵圆形, 上大下小, 球形指数接近1, 球顶平坦, 完全闭合, 栽培中心区域在河南中部; 直通型(交叉性气候类型), 叶球细长圆筒形, 球形指数大于4, 球顶近于闭合或尖, 栽培中心区域在河北东部。

大白菜可以四季栽培, 周年供应, 但仍以秋冬栽培为主, 因为中国幅员辽阔, 气候差异大, 从北到南播种期呈延后趋势, 长江以北8月上中旬播种、长江一带8月中下旬播种、长江以南8~10月均可播种。春季地膜覆盖情况下, 栽培从北向南可在2~4月播种。夏季栽培从北向南可在4月或5月播种。

2. 小白菜 *Brassica campestris* L.ssp. *chinensis* var. *communis* Tsen et Lee 英文名 Pakchoi cabbage, 又名不结球白菜, 别名青菜、油菜, 是十字花科芸薹属, $n=10$, 原产中国, 是南方各省的主要绿叶蔬菜。适应性广、生长期短、高产、省工、易种、品质柔软、营养丰富, 鲜食腌制均可。

小白菜食用器官也是叶, 分为普通白菜, 株型直立或开展; 塌菜类, 植株塌地或半塌地; 分蘖菜类, 植株出生塌地, 自短缩茎环生塌地, 基生叶十多片, 此后各叶腋产生分蘖, 每蘖生叶数片至十多片; 薹菜类, 秋播时冬春形成肥大的圆锥形直根, 除绿叶为主要食用器官外, 直根与花薹幼嫩叶均可食用。

小白菜在北方地区，主要是春、秋栽培，也可以利用保护地在早春、秋延后栽培和冬季生产。南方地区均可露地栽培，周年生产。

3. 乌塌菜 *Brassica campestris* L.ssp.*chinensis* Makino var.*rosularis* Tsen et Lee 英文名 Black cabbage，别名塌菜、塌棵菜，是十字花科芸薹属芸薹种不结球白菜亚种的1个变种， $n=10$ 。原产中国，主要在长江流域栽培，现北方栽培也较普遍，经霜冻后味道更为鲜美。

乌塌菜有塌地型和半塌地型。塌地型，植株叶丛塌地，紧贴地面，叶片生长方向与地面接近平行，叶椭圆形或倒卵形，墨绿色；半塌地型，植株不完全塌地，半直立，叶圆形。

乌塌菜在秋冬季栽培，具体栽培时间与当地大白菜相似。

（三）芥菜类

芥菜类属于十字花科（Cruciferae）芸薹属（*Brassica*）的芥菜种（*juncea* Coss.）， $2n=36$ 。在栽培中多为二年生植物，少数为一年生植物。主要有根芥、茎芥、叶芥和薹芥4大类16个变种。

1. 叶用芥菜 *Brassica juncea* (L.) Czern.et Coss.var.*multiceps* Tsen et Lee 英文名Potherb mustard，别名青菜、辣菜、苦菜、春菜，二年生植物，莲座叶发达，以叶片、叶球和叶柄为食用器官。叶用芥菜可以煮食、炒食或加工成咸菜或泡菜。

叶用芥菜常见变种包括大叶芥、花叶芥、宽柄芥、结球芥和分蘖芥。叶用芥菜生长期短，耐热性差，在北方多是露地栽培，一般是8月份播种，霜冻前收获。

2. 根用芥菜 *Brassica juncea* Coss.var. *megarrhiza* Tsen et Lee 英文名root mustard，别名大头菜、疙瘩菜、大芥菜。其肉质根和嫩叶为食用部分，肉质根主要用于腌制。根用芥菜的类型较多，根据叶形分，有花叶和板叶；根据肉质根分，有圆锥形、圆柱形、扁圆形和荷包形。主要品种有北京二道眉、山东大叶疙瘩菜、花叶疙瘩菜、西安疙瘩菜、绍兴大头菜和慈溪板叶大头菜等。



根用芥菜属于秋季露地栽培的蔬菜，其中，华北和淮北地区在7月下旬至8月上旬播种，10月下旬至11月中旬收获。

3. 茎用芥菜 *Brassica juncea* var. *tumida* Tsen et Lee 英文名 tuber mustard，以膨大的茎作为食用器官，营养丰富，可凉拌、炒食或腌制，加工产品为榨菜。茎用芥菜变种可分为茎瘤芥、笋子芥和抱子芥。

茎用芥菜的生长期较长，对温度条件的要求严格，适应性差。在北方地区，一般在8月中旬播种，小雪以前收获。

（四）甘蓝类

甘蓝类蔬菜是指十字花科，甘蓝种的一类蔬菜。该类蔬菜具有喜冷凉气候条件，二年生蔬菜，整个生长发育过程要求低温通过春化，属于长日照植物。

举例如下。

1. 花椰菜 *Brassica oleracea* L. var. *botrytis* L. 英文名 cauliflower，也称菜花或花菜，是甘蓝的一个变种，食用器官是花球。花椰菜风味鲜美，营养丰富，可以烹调多种菜肴，深受消费者欢迎。

在北方，花椰菜栽培分春、秋2季，春季多在保护地设施内育种，清明后定植；秋季在6月中下旬至7月上旬在露地直接播种育苗。

2. 芥蓝 *Brassica alboraba* Bailey 英文名 cabbage mustard，又名白花芥蓝，十字花科芸薹属一年生、二年生草本植物，是中国特产蔬菜。食用器官为幼嫩的肉质花薹及其嫩叶，质脆嫩，味清甜。食用方法可炒食、凉拌。

芥蓝主要在华南地区栽培，广东省最为普遍。芥蓝性喜温和，但不甚耐热。华北地区分春、秋2季栽培，春季在1~3月份保护地内育苗，4~6月份收获；5~8月份播种，8~10月份收获。

3. 结球甘蓝 *Brassica oleracea* L. var. *capitata* L. 英文名 common head cabbage，简称甘蓝，别名包菜、洋白菜、卷心菜、圆白菜、