



农 业 新 技 术

明

白

书

结球甘蓝栽培

王远欧 曹必好 贾占温 王武台 编著

天津科学技术出版社

农业新技术明白书

结球甘蓝栽培

王远欧 曹必好 编著
贾占温 王武台
于莹娟 审定

责任编辑:黄立民

农业新技术明白书

结球甘蓝栽培

王远欣 曹必好 编著

贾占温 王武台

于莹娟 审定

*

天津科学技术出版社出版

天津市张自忠路189号 邮编 300020

天津市武清县永兴印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本 787×1092 1/32 印张 2.5 字数 34 000

1997年9月第1版

1997年9月第1次印刷

印数:1-5 150

ISBN 7-5308-2335-3

S·137 定价:4.00元

顾问
编委会主任
成 员

曲维枝 朱连康
张树明 杨应敏
(以姓氏笔划为序)

编辑部主任

王 树 王润卿 叶月皎 刘克增
刘茂春 李 刚 李家庆 李德增
赵连铭 倪守明 寇秀蓉 蔡明玉
倪守明 李 刚 宋绍奎 陈林官
许向路

编辑部成员

(以姓氏笔划为序)
马克俭 王述天 邢克智 许向路
齐成喜 李 刚 陈林官 宋绍奎
胡承宏 赵嗣宾 贾玉生 倪守明
祝培瑜 戴冠英

编 者 的 话

运用科普读物的方式,向广大农民传授农业新技术知识,是很有效且简便易行的好办法。农村推行家庭联产承包经营以后,推广农业新技术的形式也必须适应变化了的经营体制,除了传统的、行之有效的技术指导、技术承包、短期培训、示范推广、技术资料发放外,编写适合农民文化程度、阅读习惯和口味,文字浅显明白,可操作性强的科普丛书已成为农业新技术推广的重要形式,许多地方和部门的实践也已充分证明了这一点。但是,农民总觉得有些书写得不够明白,书是买了,不好用,特别希望能为他们编写一套明明白白,图文并茂,文化不高也能看得懂、用得上的图书。满足农民的需求,正是我们组织编写这套农业新技术明白书的目的。

《农业新技术明白书》主要是结合天津地区并兼顾三北地区农业生产的具体情况编写的。要说特点,一是全,包括粮食作物、蔬菜、果树、水产、畜牧、农机等等;二是新,介绍的都是农业新技术;三是实,实实在在,实用、实际;四是白,文字浅,大白话,一看就明

白。当然，我们的意图是尽量达到这些要求，是不是达到了，还请农民朋友多提意见。

天津市政府曲维枝、朱连康副市长对编写出版这套丛书非常重视和支持，市农办、市科委、市财政局和各编写单位的有关同志做了很有成效的工作，谨以此书的完成表示谢意。

张树明

1997年6月

目 录

一、概述	(1)
二、主要栽培良种	(2)
(一)露地栽培品种	(2)
(二)保护地栽培品种	(10)
(三)选用品种注意事项	(11)
三、结球甘蓝栽培技术	(13)
(一)栽培季节与栽培制度	(13)
(二)早熟春甘蓝栽培	(15)
(三)夏甘蓝的栽培	(23)
(四)秋甘蓝的栽培	(26)
四、地膜覆盖栽培	(29)
五、甘蓝未熟抽薹及防止措施	(33)
六、结球甘蓝 F_1 的制种技术	(37)
(一) F_1 亲本原种的繁殖	(37)
(二)一代杂种种子的制种	(40)
七、甘蓝病虫害的防治	(42)
(一)病害防治	(42)
(二)虫害防治	(54)

一、概 述

结球甘蓝，俗称洋白菜、圆白菜、卷心菜、包心菜、莲花白等。属十字花科，芸薹属植物，为甘蓝的一个变种。甘蓝类蔬菜包括结球甘蓝、花椰菜、球茎甘蓝等六种。

结球甘蓝起源于欧洲地中海至北海沿岸，已有两千多年的栽培历史。我国栽培结球甘蓝的历史较短，三百年前才从欧洲引种。由于结球甘蓝具有良好的栽培特性和很高的经济价值，因此，引进我国后发展很快，分布很广，现在全国各地四季均有栽培。近年来，天津广大农村的结球甘蓝栽培面积不断扩大，已成为春、夏、秋三季的主要叶菜。

甘蓝的营养价值很高，据分析：甘蓝含蛋白质1.4%，是叶菜类中含量较高的一种蔬菜，含糖类6%，粗纤维1.65%，并含有相当多的维生素C及钙和磷，所以吃起来有甜味。

结球甘蓝还有医疗辅助作用。中医认为，甘蓝其味甘性平，入肝、肠、胃经，具有清热散结、健胃通络之功效。被台湾吴新江先生称“防癌佳蔬”。

二、主要栽培良种

结球甘蓝在我国各地均有栽培。近年来,许多科研单位和生产单位育出了许多优良品种和抗病、优质、高产的一代杂种,并广泛用于生产,使结球甘蓝的产量和品质不断提高。目前生产上栽培的品种如下:

(一)露地栽培品种

1. 中甘 11 号

中甘 11 号是中国农业科学院蔬菜花卉研究所选育的早熟春结球甘蓝一代杂交种。亲本为 02-12 和 01-88 两个自交不亲和系。植株开展度 50 厘米左右,外叶 14 片~17 片,深绿色,蜡粉中等。叶球近圆形,横径 13 厘米~14 厘米,纵径 14 厘米~16 厘米,球内中心柱长 6 厘米~8 厘米。单球重 0.8 千克~1 千克(公斤)。冬性强,早熟丰产,比报春甘蓝增产 17.4%~19.7%,品质优良。从定植到收获 50 天左右。适宜我国北方广大地区春季栽培,华北地区春种于 12 月下旬至翌年 1 月上旬阳畦播种或 1 月下旬

温室育苗,3月下旬定植,每667平方米(1亩)4500株,5月中下旬收获,每667平方米(1亩)产达3000千克~3500千克。

2. 中甘 12 号

中国农业科学院蔬菜花卉研究所新育成的报早熟春甘蓝一代杂种。植株开展度40厘米~45厘米,外叶13片~16片,叶色深绿,蜡粉中等。叶球圆形,品质优良。适宜北方地区作早熟春甘蓝栽培,12月下旬到1月上旬阳畦育苗或1月下旬温室育苗,3月下旬定植,每667平方米(1亩)5000株~5500株,定植后45天收获,比报春早熟5天~7天,每667平方米(1亩)产3000千克~3500千克。

3. 8398

是中国农业科学院蔬菜花卉研究所最新育成的早熟春甘蓝一代杂种。植株开展度40厘米~45厘米,外叶12片~16片,叶色绿,叶面蜡粉较少。叶球紧实,圆球形,浅绿色,纵径13.2厘米,横径13厘米,球内中心柱长5.8厘米,小于球高的1/2。冬性强,不易未熟抽薹,抗干烧心病。从定植到商品成熟约50天,单球重0.8千克~1千克,每667平方米(1亩)可产3300千克~3800千克,比中甘11号增产10%。适宜我国北方地区作春季栽培,华北地区一般在12月下旬到1月上旬阳畦播种,或者1月中

下旬温室播种。定植时间不宜过早,一般在3月底到4月初定植于露地,每667平方米(1亩)4500株。

4.81-32

中国农业科学院蔬菜花卉研究所最新育成的早熟春甘蓝一代杂种。植株开展度40厘米~48厘米,外叶12片~15片,叶色绿,叶片倒卵圆形,叶面蜡粉中等。叶球紧实,叶质脆嫩,品质优良,冬性较强,抗寒性强,不易未熟抽薹,抗干烧心病。从定植到商品成熟约50天。单球重0.8千克~1千克,每667平方米(1亩)产达3200千克~3800千克,比中甘11号增产10%左右。适宜我国华北地区春季栽培,一般在12月下旬到1月初阳畦播种,也可在1月中下旬温室播种。3月底至4月初定植露地,每667平方米(1亩)约4500株,5月中下旬收获。

5. 津甘八号

天津市蔬菜研究所新育成的早熟春秋兼用的甘蓝一代杂种。植株开展度45厘米~48厘米,外叶14片~16片,叶色深绿,叶面蜡粉中等。叶球近圆形,浅绿色,纵径13厘米,横径14厘米。单球重0.8千克~1千克。叶球紧实度0.79,叶质脆嫩,味甜。冬性强,不易未熟抽薹。抗干烧心病、病毒病、霜霉病。从定植到商品成熟约50天。秋季栽培从播种到收获70天~75天,收获集中,不易裂球。一般每667平方

米(1亩)产 3200 千克~3800 千克,比中甘 11 号增产 12%。适宜我国北方地区作春季早熟栽培,也可作秋季栽。春季栽培一般在 12 月下旬到 1 月初阳畦播种,或者 1 月中下旬温室播种,3 月底定植露地,每 667 平方米(1 亩)约 4500 株;秋季栽培,可于 7 月初遮阴播种育苗,8 月初定植,9 月下旬收获,也可在 7 月中至 8 月初露地直播,9 月下旬至 10 月下旬收获。

6. 鲁甘二号

青岛市农业科学研究所选育的早熟春结球甘蓝一代杂交种。植株开展度 45 厘米~50 厘米。外叶 14~15 片,叶色深绿,叶面蜡粉中等。叶球圆形、球内中心柱长 4 厘米~5 厘米。单球重 0.5 千克~1 千克。冬性强,品质优良。12 月下旬至 1 月上旬阳畦播种育苗,3 月中下旬定植于露地,每 667 平方米(1 亩)5000~5500 株,每 667 平方米(1 亩)产 3000 千克以上。

7. 圆春

由中国农业科学院蔬菜研究所与北京市农业科学院蔬菜研究所合作育成的中早熟杂种一代品种。亲本为 7201-16-5-7×7205-46-1 自交不亲和系。株形比报春稍大,植株开展度 50 厘米~55 厘米,株高 25 厘米~30 厘米。外叶 17 片~20 片,绿色,蜡粉

少。叶球圆球形，浅绿色，单球重 1.2 千克~1.5 千克。定植后 55 天~60 天收获。每 667 平方米(1 亩)产量 4000 千克以上。一般于 12 月下旬至 1 月上旬阳畦播种，3 月下旬定植于露地，每 667 平方米(1 亩)3700 株左右。5 月下旬至 6 月上旬收获。

8. 双金

由中国农业科学院蔬菜科学研究所与北京农业科学院蔬菜研究所合作育成的中早熟一代杂种。该品种株高 40 厘米~45 厘米，开展度 50 厘米~55 厘米。外叶 12 片~15 片、深绿色。叶球近圆形，单球重 1 千克~1.5 千克，品质中等。耐热，耐低温。

9. 夏光

由上海农业科学学院园艺科学研究所育成的一代杂种。其亲本是 60 天早椰菜自交不亲和系和 103 自交不亲和系。植株生长势较强，株高 20 厘米，开展度 45 厘米。外叶 18 片~20 片，叶缘有明显缺刻，灰绿色，蜡粉较多。叶球扁圆形，单球重 1.5 千克。耐热、抗病。夏季栽培一般每 667 平方米(1 亩)产 1500 千克~2000 千克，秋季栽培每 667 平方米(1 亩)产 2500 千克~3000 千克。

10. 京丰一号

中国农业科学院蔬菜研究所和北京农业科学院蔬菜研究所合作育成的一代杂种。植株高 40 厘米左

右,开展度 70 厘米~80 厘米。叶色深绿,外叶 12 片~14 片,蜡粉中等。叶球扁圆形,结球紧实,单球重 3.5 千克。京丰 1 号生长势较强。品质中等,为中晚熟品种,适宜春、秋种植,从定植到收获 80 天~90 天,一般每 667 平方米(1 亩)可产 5000 千克~6000 千克。

11. 庆丰

中国农业科学院蔬菜研究所和北京农业科学院蔬菜研究所合作育成。其亲本是黑叶小平头(7221-3)和金亩 84(7205-46)。植株生长势强,开展度 55~70 厘米,外叶 15 片~18 片,叶色深绿,蜡粉中等。叶球近圆形,浅绿色,单球重 1.5 千克~2.5 千克。适应性强,适宜春、秋两季露地栽培,每 667 平方米(1 亩)定植 2700 株左右。定植后 70 天~80 天收获,每 667 平方米(1 亩)产 5000 千克~6000 千克。

12. 秋丰

中国农业科学院蔬菜研究所与北京农业科学院蔬菜研究所合作育成。其亲本是黑叶小平头(7220-2)和西安大平头(2-18)。双亲均为自交不亲和系。植株生长势强,开展度 60 厘米~70 厘米,外叶 15 片~17 片,蜡粉多,叶色深绿。叶球扁圆形,单球重 2 千克左右。从定植到收获 90 天。抗热、耐病,适宜秋季露地栽培,每 667 平方米(1 亩)定植 2700 株左

右。每 667 平方米(1 亩)产 4000 千克~5000 千克。

13. 晚丰

中国农业科学院蔬菜研究所与北京农业科学院蔬菜研究所合作育成的中晚熟秋甘蓝一代杂种。其亲本为(20-2-5-2)和(2-18-1)两个自交不亲和系。植株高 30 厘米~35 厘米,开展度 65 厘米~75 厘米,外叶 15 片~17 片,深绿色,蜡粉多。叶球扁圆形,球重 2.5 千克~3 千克,球高 14.5 厘米,横径 30 厘米,中心柱长 9.5 厘米,宽 3.5 厘米。从定植到收获 100 天~110 天,适宜秋季露地栽培或寒冷地区一年一作的晚熟栽培。抗病、耐热、适应性强。一般每 667 平方米(1 亩)产 6000 千克。

14. 中甘八号

中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成的一代杂种。亲本为 23202-1 和 8282 两个自交不亲和系。植株开展度 60 厘米,外叶 16 片~18 片,叶色灰绿,叶面蜡粉较多。叶球近圆形,球重 1.5 千克~2 千克,球高 12 厘米,横径 24 厘米,球内中心柱长 5~6 厘米,叶球紧实度 0.5 以上,叶质脆嫩,品质较好。抗病毒病、耐热。定植到收获 60 天~70 天,适宜我国各地秋季栽培,也可作中熟春甘蓝和夏甘蓝栽培。华北地区秋种时,可于 6 月下旬育苗,7 月下旬定植,每 667 平方米(1 亩)2700 株,9 月下旬至 10 月上旬收

获,每 667 平方米(1 亩)产 4000 千克。

15. 西园 2 号

西南农业大学园艺系育成的一代杂种。植株开展度 59 厘米~63 厘米,外叶 16 片~18 片,灰绿色,蜡粉多。叶球扁圆形,高 12 厘米,横径 22 厘米~24 厘米,单球重 1.5 千克~2 千克。结球紧实,抗病、耐热。夏季育苗,苗龄 30 天~40 天,定植后 80 天~90 天收获,每 667 平方米(1 亩)产 4000 千克。

16. 西园 3 号

西南农业大学园艺系育成的一代杂种。其亲本为早秋 7817-7-8 和黑叶小平头 7849-13-10 两个自交不亲和系。植株开展度 60 厘米,外叶 15 片~18 片,叶色绿、蜡粉中等。叶球扁圆形,高 14 厘米,横径 25 厘米~26 厘米,紧实度 0.53,单球重 2 千克以上,质地脆嫩、味甜,品质优良。中晚熟。每 667 平方米(1 亩)产 4500 千克~5500 千克。

17. 西园 4 号

西南农业大学园艺系新育成的秋甘蓝一代杂种。亲本为 7817-5-10 和 83281-3-1 两个自交不亲和系。植株开展度 69 厘米~70 厘米,外叶 15 片~20 片,叶色灰绿,蜡粉较多。叶球扁圆形。抗病毒病及黑腐病。定植到收获约 90 天。每 667 平方米(1 亩)产 4500 千克。

(二)保护地栽培品种

1. 冬甘 1 号

天津市蔬菜研究所最新育成的适宜保护地栽培的一代杂种。其亲本为 93-1 和 93-2 两个自交不亲和系。株形较小,植株开展度 36 厘米~42 厘米,外叶 13 片~15 片,叶色深绿,叶面较平,蜡粉中等。叶球近圆形,球高 13.1 厘米,横径 13 厘米,球内中心柱长 5 厘米,叶球紧实度 0.8,单球重 0.7 千克~0.8 千克。冬性极强,强于 8398、津甘八号、中甘 11 号等早熟品种,为我国北方地区保护地栽培的最佳品种。本品种早熟性好,作春季露地栽培时,定植后 45 天~50 天即可收获。栽培该品种时,蹲苗期要短,基肥要足,包心初期应重施追肥,中期补施化肥,肥水齐攻,以促为主,后期适当控水,以免裂球。每 667 平方米(1 亩)定植 5000 株,每 667 平方米(1 亩)产 3000~3500 千克。

2. 冬甘 2 号

天津市蔬菜研究所最新育成的冬性强、适宜保护地栽培的一代杂种。其亲本为 02-16-8-1 和 93-2-1 两个自交不亲和系。植株高 18.5 厘米,开展度 37 厘米~38 厘米,外叶 13 片~15 片,叶色深绿,叶面蜡粉中等。叶球圆形,浅绿色,紧实度 0.75,单球重