



科技惠农一号工程

现代农业关键创新技术丛书

大白菜甘蓝 高效栽培

于丽艳 王志和 李培之 梁弘 编著



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

大白菜甘蓝高效栽培/于丽艳等编著. — 济南: 山东科学技术出版社, 2016

科技惠农一号工程

ISBN 978-7-5331-8090-4

I. ①大… II. ①于… III. ①大白菜—蔬菜园艺
②甘蓝类蔬菜—蔬菜园艺 IV. ①S634.1 ②S635

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 014520 号

科技惠农一号工程

现代农业关键创新技术丛书

大白菜甘蓝高效栽培

于丽艳 王志和 李培之 梁 弘 编著

主管单位: 山东出版传媒股份有限公司

出 版 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发 行 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098071

印 刷 者: 山东金坐标印务有限公司

地址: 莱芜市嬴牟西大街 28 号

邮编: 271100 电话: (0634) 6276022

开本: 850mm×1168mm 1/32

印张: 4.5

版次: 2016 年 2 月第 1 版 2016 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5331-8090-4

定价: 15.00 元



目 录

一、大白菜、甘蓝优良品种

(一)大白菜优良品种 1

(二)甘蓝优良品种 9

二、大白菜、甘蓝育苗技术

(一)大白菜育苗技术 15

(二)甘蓝育苗技术 22

三、大白菜、甘蓝的主要栽培方式

(一)大白菜的生长周期和对环境的要求 24

(二)春大白菜栽培模式 35

(三)夏大白菜栽培模式 39

(四)秋大白菜栽培模式 44

(五)大白菜合理套种 57

(六)甘蓝栽培模式 60



四、大白菜(甘蓝)病虫害防治

(一)侵染性病害	73
(二)大白菜(甘蓝)生理病害	102
(三)大白菜(甘蓝)虫害	109
(四)病虫害综合防治	118

五、大白菜高产栽培新技术



一、大白菜、甘蓝优良品种

(一)大白菜优良品种

大白菜的品种非常多,具体根据当地实际情况选用。

1. 春泉

晚抽薹、抗病性特强、黄心、风味甚佳、低温和高温结球性强。中早熟、深绿色,球高 25~28 厘米,球径 15~18 厘米,结球坚实,球形美观。对露菌病、软腐病、黑斑病、白斑病及病毒病抗性特强。生育初期强健,结球速度快,定植后约 55 天可开始采收 2 千克以上的球。平均单球重 3 千克左右,低温影响不大,短时间的低温和高温不会抽薹,能包好心,外叶少,叶质柔嫩,味美。

2. 春黄

最耐低温,晚抽薹,黄心春大白菜。中熟品种,生长日数平均 75 天左右,定植后 60~65 天采收;叶球圆柱矮桩形,半叠抱,叶球重 2.8 千克以上;叶包浓绿,内叶黄色,维生素含量高;不易抽薹,抗霜霉病和干烧心;叶



片大,球高 23~27 厘米,球径 15~18 厘米。

3. 强势

中熟品种,长势强、晚抽薹,春播结球大白菜,早熟杂交一代品种。球高 25~27 厘米,球径 17~19 厘米。单球重 3~4 千克。外叶浓绿、极少,内叶黄色,叶球叠抱,炮弹形。生长期 80 天左右,定植后 55 天收获。该品种抗病能力比春夏王略强,较抗抽薹,属温感反应迟钝型,但苗期日平均气温应高于 11℃。

4. 春晓

合抱型,低温栽培,耐抽薹的春播品种。定植后 52 天叶球重达 4 千克左右,球高 28~30 厘米,球径 22~25 厘米,可持续生长;低部为宽帮,叶数多,品质好,抗病性强;结球坚实,不易脱帮,耐贮运,商品性好。

5. 春秋王

抽薹稳定的春秋兼用品种。包皮型,叶色浓绿,叶数少,不易抽薹,结球坚实,定植后 50~52 天可收获的早熟品种;球高 28~30 厘米,球径 16~20 厘米,单球重 4~5 千克。耐低温,但苗期日平均气温应高于 11℃,抗病性强。

6. 全胜

耐抽薹,早熟,大球型,春秋兼用。早熟品种,定植后 50 天可收获,成熟时球形整齐一致,叶片合抱,外叶深绿,结球美观紧实,呈炮弹形。株高 32 厘米,球径 23 厘米,单株重 4~6 千克。抗病性强,生长势旺,适应性



广,早春种植极耐抽薹。秋季种植,结球力强,综合性状均优于同类品种。

7. 新良庆

中熟杂交一代,低温耐抽薹,生长期 65 天,球重 3.5 千克以上,炮弹形,结球紧,耐运输,结球大,抗病性强。

8. 庆春

抗抽薹,抗寒,定植后 63 天左右成熟;适宜春秋季节大面积商业种植栽培,外叶深绿,内叶嫩黄;叶球圆柱矮桩形,叶片合抱,结球紧实,球重可达 3 千克以上;抗病性强,生长势旺,抗霜霉病、软腐病及病毒病。该品种适宜在春季保护地栽培,也可以在春季露地栽培。

9. 春夏王

中熟品种,定植后 55~60 天收获。叶片数 54~60。叶色浓绿,略有皱褶,叶表有刺毛。叶球高 28~30 厘米,球径 18~20 厘米,结球紧实,叶片叠抱。单球重 3 千克左右。该品种抗抽薹能力较强,属温感反应迟钝型。

10. 春大强

低温下结球紧实的春播品种;球高 28~32 厘米,球径 20~23 厘米,单球重 4.3~6.5 千克;生长速度快,定植后 52 天可收获。

11. 四季霸王

生长期短,抗病性强,定植后 55~60 天可收获,平均单球重 4~6 千克;炮弹形,结球紧实,外形美观,商品性优良,耐低温,极抗抽薹。



12. 北京新三号

中晚熟一代杂种,生育期 80 天。株型较直立,生长势较旺,株高 50 厘米,外叶 13 片,叶色较深,叶面稍皱。叶球中桩叠抱,结球紧实,球高 33 厘米,球径 19.3 厘米,单球净菜重 4 千克左右。耐贮性好。高抗病毒病,抗霜霉病和黑斑病,耐黑腐病。

13. 京秋 3 号

秋播中熟大白菜一代杂交品种。播种后 75 天收获,叶球中桩叠抱,外叶深绿色,心叶白色。株高 45 厘米,叶球高 32 厘米,叶球重 2.7 千克,净菜率 67.0%。高抗病毒病和黑腐病,抗霜霉病。

14. 北京小杂 60 号

外叶绿色,叶缘波状,叶面稍皱,叶球矮桩头球形,叠抱紧实,球形指数 1.3,单株净重 2 千克左右。抗病、耐热、品质较好。

15. 北京 70 号

生育期 70~75 天,株型较直立,株高 46.7 厘米,开展度 77.3 厘米,外叶绿色,叶面稍皱,叶柄浅绿色,叶球合抱花心形,球形指数 1.8,单株净菜重 2.5~3.0 千克,抗病性强、耐热、适应性广、品质较好。

16. 早心白

生长期 58 天,株高 45 厘米,叶长 40 厘米,宽 25 厘米。外叶绿色,成熟时似莲花状,叶球合抱,心叶白绿、鲜嫩、纤维少、适口性好。叶球重 2 千克。高抗病毒病、



软腐病,耐热,是北方秋早熟栽培的理想品种。

17. 多抗3号

株高50~60厘米,叶球直筒合抱形,外叶深绿色,叶长55厘米,宽35厘米,叶球重5千克,耐贮藏,生长期85天。以抗病毒病、霜霉病和软腐病为显著特点。

18. 冀白菜10号

球叶叠抱,叶色浅绿,叶球重2千克,生育期55天。该品种为早熟大白菜一代杂交种,早熟丰产,适口性好,抗病性强。

19. 多维462

生育期80天,中等株型,花心、心叶嫩黄色,株高45厘米,叶球重2.5千克。适口性好、品质极佳。抗病性强,耐寒耐热。

21. GL黄心早50白菜

抗病、极早熟的黄心春季结球大白菜。定植后约45天可采收,球重1.5千克左右;株型直立,可以密植,外叶浓绿。内叶嫩黄,叠抱结球紧实,商品性特佳;适宜春大棚、露地及高山地区夏、秋季栽培。

22. 良春白菜

大型春季栽培品种。冬性强,耐抽薹,低温结球力强。产量高,抗病性强,长势强壮,生长期约60天,单球重3千克。外叶深绿色,内叶嫩黄,叶球叠抱,球形美观。

23. 夏菊50黄心白菜

适合南方高冷地区和北方地区夏季栽培。早熟,定



植后 50 天可以收获。较耐热,结球紧,半叠抱,卵圆形,球重 1.5 千克。外叶少,叶浓绿,内叶嫩黄,商品性高,是目前黄心大白菜中耐热性较强的品种。

24. 日本东津 70 笋白菜

一代交配青麻叶类型白菜品种。早熟、耐病。株型直立,可适当密植。播种后 70 天左右单球可达 1.5~2.0 千克,球炮弹形。适播期为 7~9 月,提早播种容易发生抽薹。

25. 时代黄心白菜

耐低温、耐抽薹、耐病,叠抱,结球紧实,株型直立,最适合密植,定植后约 48 天可以收获。最新的娃娃菜品种,内叶橙黄,胡萝卜素含量高是其特色。

26. 喜春大白菜

抽薹晚、耐病性强、结球好、品质佳的早熟品种,定植后约 50 天收获,可提前上市。炮弹形,外叶少,叶色浓绿,内叶淡黄,结球紧实,球高约 28 厘米,球径约 20 厘米,球重 4 千克,耐低温,抗抽薹能力强,耐软腐病、霜霉病、病毒病。

27. 强春

抽薹晚、抗病强、结球力好、食味极佳的早熟品种,定植后约 50 天可以采收,可抢早上市。外叶少,色浓绿,内叶黄色,球高 25 厘米,球径 17 厘米,单球重 3~4 千克,品质极佳。抗软腐病、霜霉病、病毒病的能力强。

28. 强春二号白菜

早熟,定植后约 50 天可收获。叶球呈炮弹形,内叶



黄色。叶球高约 25 厘米,球径约 17 厘米。单球重 3~4 千克,品质优良。抽薹晚,抗软腐病、霜霉病及病毒病。结球力强,适合北方地区春季保护地栽培及南方地区秋冬春季栽培,适应性广。

29. 吉祥大白菜

球形漂亮,播种后约 55 天可以收获。球重 1.5~1.7 千克;叶球圆形,收获量多。植株直立,生长势旺,外叶浓绿,抗病性、耐热性、耐湿性皆佳,栽培容易,适应性广。

30. 东星大白菜

栽培容易的大型品种,播种后约 60 天可以收获。球重 1.5~2.0 千克;叶球扁圆形,重叠;从生育初期开始生长势旺。外叶浓绿,中高温结球性。病害、生理障碍少。品质柔嫩,口味佳,产量高。

31. 胶研夏星

生长期 60 天,耐热、耐湿;结球紧实,单球重 3 千克;质地脆嫩,品质优;叶球为倒锥形,球形指数 1.42,叠抱,圆顶。抗病毒病、黑腐病、霜霉病。

32. 西白 12 号

生长期 67 天,单球重 2.1 千克。净菜率 65.6%,软叶率 45.1%。品质较好,粗纤维含量 0.4%,维生素 C 含量 16.3 毫克/100 克鲜重,蛋白质含量 0.98%,干物质含量 3.7%,可溶性总糖含量 1.17%。抗病毒病,感霜霉病。



33. 京春 99

植株长势中等,株高 38 厘米,开展度 60.2 厘米,叶色较浅,帮白,叶球中桩合抱、炮弹形、紧实,球高 24 厘米,球宽 16.4 厘米,球形指数 1.5,单球质量 2.1 千克,净菜率 72%。属早熟品种,从定植至收获仅需 45~50 天;抗病毒病能力强,兼抗霜霉病和软腐病;耐抽薹性强。

34. 京春绿

株高 40 厘米,开展度 60 厘米,叶球中桩合抱、紧实,球内叶浅黄色,球高 25.7 厘米,球宽 14.3 厘米,球形指数 1.8,单球质量 2.2 千克,净菜率 72%。属早熟品种,定植后 50~55 天收获;抗病毒病能力强,兼抗霜霉病和软腐病;耐抽薹性强;纤维少,品质佳,以外叶深绿而得名,球内叶浅黄色,球形好,商品性突出。

35. 京春白

生长势强,株高 38.3 厘米,开展度 63.3 厘米,外叶较浅,叶柄白色。叶球色浅、中桩合抱、紧实,球高 27.3 厘米,球宽 17 厘米,球形指数 1.6,单株净菜质量 2.5 千克。属早熟品种,定植后 55~60 天收获;抗病毒病能力强,兼抗霜霉病和软腐病;耐抽薹性强。

36. 京春黄

植株较直立,外叶深绿色,叶皱,叶球叠抱,球内叶鲜黄色,球高 24.3 厘米,球宽 17.5 厘米,球形指数 1.4,单球重 2 千克。属早熟品种,自定植至收获 60 天左右。抗病毒病能力强,兼抗霜霉病和软腐病;耐抽薹



性强。球内叶鲜黄色,品质脆嫩,口感极佳。

37. 丰抗 70

郑州市蔬菜研究所育成的早熟一代杂交种,生长期 70 天,净菜率 85% 以上,品质优良;叶色淡绿,球叶叠抱,叶球呈倒锥形,包心快而实,单球重 6~9 千克;抗软腐、霜霉、病毒病。

38. 豫白 2010

中熟大白菜品种,矮桩叠抱型。生育期 75~80 天。株型较平展,外叶浅绿色,呈倒阔卵形,叶柄白色,外叶数 9 片。叶球矮桩叠抱,黄白色,一叶盖顶,球顶平。单球重 3.5 千克,结球率达 99%。抗病毒病、霜霉病和软腐病。

(二)甘蓝优良品种

1. 鸡心

植株矮小、较直立,开展度 30~35 厘米。外叶 13~17 片、蓝绿色。叶球呈心脏形,顶部尖细,内短缩茎即中心柱高 8~9 厘米,结球不太紧实,品质好,单叶球重 0.3~0.5 千克。从定植到采收 60 天以内。

2. 牛心

植株较大,开展度 35~40 厘米,外叶 15~19 片、蓝绿色。叶球心脏形,叶顶部圆锥形,中心柱粗短,6~7 厘米,结球较紧实,品质中等,单叶球重 0.6~1.0 千克。从定植到采收 60~70 天。

3. 报春

植株中等大小,开展度 40~45 厘米,外叶 15~17



片、深绿色。叶球近圆球形,中心柱高 5~7 厘米,结球紧实,品质好,单叶球重 0.75~1.00 千克。从定植到采收 50~55 天。

4. 8398

由中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成,为早熟丰产优质的春甘蓝一代杂种,冬性强,不易发生未熟抽薹,抗干烧心病,风味品质优良。植株中等大小,开展度 40~45 厘米,外叶 13~15 片、深绿色。叶球圆形,中心柱高 5~6 厘米,结球紧实,品质佳,单叶球重 0.8~1.0 千克。从定植到采收 50 天左右。

5. 中甘 11 号

植株中等大小,开展度 40~45 厘米,外叶 14~16 片、深绿色。叶球圆球形,中心柱高 5~7 厘米,结球紧实,品质佳,单叶球重 0.75~1.00 千克。从定植到采收 50 天左右。

6. 早夏 16

一代杂交甘蓝,全生育期 80~90 天。植株直立,整齐度高,开展度比“夏光”小,可适度密植。叶色较深,蜡质厚,耐热性、抗逆性强,抗病毒病,兼抗黑腐病。叶球扁平,结球早,商品性好,产量高,每亩产量为 2 600 千克左右。适合江南地区高温、高湿季节栽培以及北方一些地区栽培。

7. 争春

一代杂交甘蓝。开展度 50 厘米,株高 26 厘米,外



叶 11~12 片。叶球胖尖形,包心紧实,蜡粉中等,冬性强,不易先期抽薹,中心柱短。作春甘蓝栽培,比“鸡心”、“牛心”增产 30% 以上。

8. 早春六号

外叶蓝绿色,株高 34 厘米左右,开展度 55 厘米左右。叶球牛心形,球叶淡绿色,叶脉细,品质好。球高 15.2 厘米,球横径 11.4 厘米,中心柱高 5.4 厘米,小于球高的 $\frac{1}{2}$,平均单球重为 0.85 千克左右。每亩产量 2 500 千克以上,比对照“争春”增产 10% 左右。耐寒性强,抗先期抽薹,并对黑腐病具有较强的抗性。适合长江中下游地区种植。

9. 绿珠一号

中早熟,全生育期约 100 天。植株直立,开展度 70 厘米,株高 45 厘米,外叶翠绿、平展,蜡粉中等。小叶球高圆球形,结球紧实、整齐,单株结球 80 个以上,单球重 10~15 克。心叶乳黄,质地脆嫩。在低温条件下结球好,且球大小整齐,抽薹晚,采收期长。肥水管理得当,可延长采收至次年 4 月中旬。一般每亩产量 1 500~2 000 千克。

10. 上海黑叶小平头

植株中等偏大,开展度 60~70 厘米,株高 30 厘米。外叶 19~21 片,叶色深绿,叶球扁圆形,中心柱高 8~9 厘米,结球较紧实,一般单叶球重 1.0~1.5 千克。从定植到采收 85 天左右。



11. 黄苗

植株中等偏大,生长势旺,开展度 70~80 厘米,株高 35~40 厘米。外叶 21~23 片,叶浅黄绿色,叶球扁圆形,中心柱高 5~6 厘米,结球紧实,品质好,一般单叶球重 1.5~2.0 千克,从定植到采收 85~90 天。

12. 京丰一号

由中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成,植株较大,开展度 70~80 厘米。外叶 15~17 片,叶灰绿色,叶球扁圆形,中心柱高 6~7 厘米,结球紧实,品质好,单叶球重 2.0~2.5 千克,从定植到采收 85~90 天。

13. 庆丰

由中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成,植株中等大小,开展度 60~70 厘米。外叶 15~17 片,深绿色,叶球略扁,近圆形,中心柱 6~7 厘米,结球紧实,品质好,单叶球重 1.5~2.0 千克,从定植到采收 80~85 天。

14. 夏光

由上海市农业科学院设施园艺研究所育成,植株中等大小,开展度 60~70 厘米,外叶 17~19 片,叶深绿色。叶球近圆形略尖,顶部圆空,中心柱 7~8 厘米,结球紧实,品质好,单叶球重 1.5~2.0 千克,从定植到采收 80~85 天。

15. 大乌叶

植株高大,开展度 75~90 厘米。外叶 23~27 片,深绿色。叶球大,近扁圆形,中心柱 13~15 厘米。由于



叶片肥厚,结球较紧实,单球重 2.5~3.0 千克,从定植到采收 120 天。

16. 大楠木叶

植株高大,开展度 80~90 厘米。外叶松散,叶缘缺刻明显,灰绿色。叶球大,近扁圆形,中心柱 13~15 厘米,结球不太紧实,单叶球重 2.5~3.0 千克,从定植到采收 130~140 天。

17. 晚丰

由中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成,植株较高大,开展度 75~85 厘米,外叶 17~19 片,叶色绿。叶球扁圆形,中心柱 9~10 厘米,结球较紧实,单叶球重 2.0~2.5 千克,从定植到采收 100~110 天。

18. 秋丰

由中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成,植株较高大,开展度 75~80 厘米,外叶 15~17 片,叶色灰绿,叶脉明显。叶球扁圆形,中心柱 8~9 厘米,结球较紧实,单叶球重 2.0~2.5 千克,从定植到采收 90~100 天。

19. 怡春

属于春甘蓝类型。全生育期 210 天左右,从定植到采收 145 天左右。植株开展度 48~52 厘米,外叶皱褶,叶色深绿,蜡粉中等。叶球呈胖尖形,包心紧实,中心柱小于球高的 1/2,口感糯嫩,单球重 1.0~1.5 千克。冬性强,不易先期抽薹。适宜在长江流域等地推广种植。

20. 苏甘 17 号

露地越冬春甘蓝新品种,具有冬性强、早熟、品质好