

无公害蔬菜栽培技术丛书



大白菜、甘蓝 优质高产问答

王迪轩 ○ 主编



化学工业出版社

无公害蔬菜栽培技术丛书



大白菜、甘蓝 优质高产问答

王迪轩 ○ 主编



化学工业出版社

本书以问答的形式,分别介绍了大白菜和甘蓝的无公害栽培技术。重点介绍了目前在生产中推广应用的优良品种、无公害栽培技术、主要病虫害防治技术及简易贮藏加工技术。另外,还对在生产中常见问题进行了疑难解析。

本书适合广大农业科技人员、菜农阅读,也可供农业院校蔬菜、种植等相关专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

大白菜、甘蓝优质高产问答/王迪轩主编. —北京:
化学工业出版社, 2011.1
(无公害蔬菜栽培技术丛书)
ISBN 978-7-122-10306-2

I. 大… II. 王… III. ①大白菜-蔬菜园艺-问答
②甘蓝-蔬菜园艺-问答 IV. ①S634.1-44②S635-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第262837号

责任编辑:刘军

装帧设计:周遥

责任校对:吴静

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印刷:北京云浩印刷有限责任公司

装订:三河市宇新装订厂

850mm×1168mm 1/32 印张8½ 彩插2 字数220千字

2011年5月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:19.00元

版权所有 违者必究

《大白菜、甘蓝优质高产问答》

编写人员名单

主 编 王迪轩

副 主 编 夏正清

参编人员（按姓名汉语拼音排序）

何永梅 刘建中 吴岐山

序

党的十七届三中全会把“加强农业标准化和农产品质量安全工作”写进了报告，对于加强农产品质量安全工作具有重大的指导意义。自农业部组织实施“无公害食品行动计划”以来，蔬菜质量安全工作得到全面加强，质量安全水平有了明显提高。当前，蔬菜已成为增加农民收入的支柱产业。2007年全国蔬菜总产值7200多亿元，占种植业总产值比例高达29%，在种植业中仅次于粮食，蔬菜生产对全国农民人均纯收入的贡献额为650多元。

目前，我国蔬菜产业发展迅速，成效显著，地位突出，对加快现代农业和社会主义新农村建设具有重要的作用。我国蔬菜种植面积在20世纪80年代年均增长近10%，90年代年均增长14.5%，21世纪前5年平均增长3%，到2007年已达到2.6亿亩，总产量5.65亿吨，人均占有量420多千克。设施蔬菜发展更快，1980年设施蔬菜种植面积不足10万亩，到2007年已达到5000多万亩，增长了490多倍。目前，我国蔬菜播种面积和产量已分别占世界的43%和49%，均居世界第一。

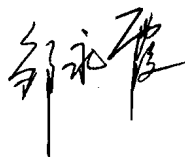
无公害蔬菜生产从20世纪90年代开始，走过了近20年的路，如何抓好无公害蔬菜生产，尽量降低成本，而又达到优质优价，生产实践中存在不少的制约因素。为了全面推进无公害食品行动计划，我们组织一部分在基层长期与农民打交道，从事蔬菜栽培技术推广与应用的科技人员编写了这套《无公害蔬菜栽培技术丛书》。

丛书针对在无公害蔬菜生产栽培及病虫草害防治中存在的一些常见疑难问题，以实例的形式进行解析，紧紧围绕蔬菜栽培——“产前、产中、产后”整个过程中的无公害和优质高产，进行合理的周年生产规划，启发思维，节本增效，加强栽培管理，正确用肥、施药、浇水，搞好农业投入品的管理，加强蔬菜产后处理，并通过贮藏加工手段增加蔬菜产品附加值，从而提高无公害蔬菜生产

水平，增强解决蔬菜栽培中出现问题的能力，达到优质、高产、高效的目的。同时，为便于菜农阅读并实际操作，丛书中病虫害防治涉及的农药均给出了通用名称，相关的常用商品名也同时列出。

丛书采用问答的形式，系统介绍了当前无公害蔬菜的优质高产技术，操作性强。丛书中所选取的大部分内容是从实践生产中来，并应用于实践，有些已取得了很好的应用效果。另外，面向基层菜农，还有针对性地推介了一些新种子、新药剂、新肥料、新设施、新技术。

湖南省农业厅副厅长



2009 年 9 月

前 言

大白菜种植面积和产量均居各种蔬菜之首。甘蓝也是我国各地广泛种植的一种重要蔬菜，我国甘蓝播种面积达 1326 万亩。随着品种改良、栽培技术提高和设施技术的发展，大白菜和甘蓝均可以实现春、夏、秋、冬四季栽培，周年供应。

随着生产的发展和人们生活水平的提高，对产品规格和无公害产品质量提出了更高的要求，因而品种选择和栽培制度也在不断创新。但在无公害蔬菜栽培中，存在着品种选用不当、重茬、管理粗放和病虫害严重发生等现象。为破解大白菜和甘蓝无公害栽培中的制约因素，普及无公害蔬菜栽培知识，提高无公害蔬菜生产水平，作者在总结自己多年来的生产经验以及当前大白菜和甘蓝生产先进经验的基础上，参考了有关的资料和书籍，按优良品种、栽培技术、高产栽培疑难解析、主要病虫害防治技术、贮藏加工技术等思路，根据生产实际，结合实例，以问答的形式，较为系统地介绍了大白菜和甘蓝无公害生产技术。

本书语言通俗，图文并茂，把基本理论溶于解析中，使农民既知其然；又知其所以然，易懂易学，实用性、操作性强。适合广大农业科技人员、菜农阅读，也可供农业院校蔬菜、种植等相关专业师生参考。

本书编写时间紧迫，加之编著者水平有限，疏漏和不妥之处在所难免，敬请专家和广大读者批评指正。

编者

2010 年 10 月

目 录

第一章 大白菜	1
第一节 大白菜品种	1
1. 生产上推广应用的春大白菜优良品种有哪些?	1
2. 生产上推广应用的春、秋露地大白菜优良品种有哪些?	5
3. 适于夏季高山栽培的大白菜品种有哪些?	9
4. 生产上推广应用的夏大白菜优良品种有哪些?	11
5. 生产上推广应用的秋大白菜优良品种有哪些?	14
6. 生产上推广应用的迷你型大白菜优良品种有哪些?	16
7. 生产上推广应用的彩色大白菜品种有哪些?	20
8. 适合作苗用的散叶大白菜优良品种有哪些?	21
9. 直筒形大白菜的优良品种有哪些?	23
10. 四倍体大白菜的新品种有哪些?	25
第二节 大白菜栽培技术	25
11. 春大白菜的栽培技术要点有哪些?	25
12. 夏大白菜的栽培技术要点有哪些?	28
13. 秋大白菜的栽培技术要点有哪些?	30
14. 散叶大白菜的栽培技术要点有哪些?	32
15. 迷你型大白菜的栽培技术要点有哪些?	33
16. 高山栽培大白菜的技术要点有哪些?	34
17. 高山迷你型大白菜的栽培技术要点有哪些?	37
第三节 大白菜优质高产疑难解析	38
18. 大白菜的发展前景如何?	38
19. 大白菜各生育阶段有何特点?	39
20. 无公害大白菜生产对产地环境条件有哪些要求?	41
21. 怎样对大白菜进行种子处理?	41

22. 为什么说秋大白菜优质高产要适期播种?	42
23. 怎样进行大白菜直播栽培?	43
24. 如何进行秋大白菜育苗移栽?	44
25. 夏、秋培育大白菜壮苗有哪些措施?	46
26. 在大白菜生产上怎样施用沼肥促增产?	47
27. 大白菜的需肥特点有哪些?	48
28. 大白菜怎样进行配方施肥?	49
29. 如何加强对大白菜的浇水管理?	51
30. 如何防止大白菜高温干旱?	52
31. 如何防止大白菜低温与冻害?	53
32. 如何防止大白菜湿害与涝害?	55
33. 如何防止冰雹和暴雨危害大白菜?	56
34. 如何防止大白菜空心和焦边?	56
35. 夏大白菜生产中容易出现的问题有哪些?	57
36. 如何识别与防止大白菜氨害?	58
37. 白菜类的除草技术要点有哪些?	58
38. 什么是大白菜的未熟抽薹现象?	60
39. 哪些因素会造成春大白菜未熟抽薹?	61
40. 防止春大白菜未熟抽薹的措施有哪些?	62
41. 植物生长调节剂在大白菜生产上的应用有哪些?	63
第四节 大白菜病虫害全程监控技术	65
42. 无公害大白菜病虫害综合防治技术有哪些?	65
43. 如何识别与防治大白菜病毒病?	68
44. 如何识别与防治大白菜软腐病?	70
45. 如何识别和防治白菜霜霉病?	74
46. 如何识别与防治大白菜菌核病?	76
47. 如何识别与防治大白菜黑斑病?	78
48. 如何识别与防治大白菜细菌性角斑病?	80
49. 如何识别与防治大白菜黑腐病?	81
50. 如何识别与防治大白菜褐斑病?	83

51. 如何识别与防治大白菜褐腐病?	84
52. 如何识别与防治大白菜根肿病?	85
53. 如何识别与防治大白菜炭疽病?	87
54. 如何识别与防治大白菜白斑病?	88
55. 如何识别与防治大白菜细菌性叶斑病?	90
56. 如何识别与防治大白菜青枯病?	91
57. 如何识别与防治大白菜黄叶病?	92
58. 如何识别与防治大白菜干烧心?	93
59. 如何识别与防治蚜虫?	95
60. 如何识别与防治菜螟?	96
61. 如何识别与防治蛱蛄?	98
62. 如何识别与防治猿叶虫?	100
63. 如何防治夜蛾类害虫?	101
64. 如何识别与防治黄曲条跳甲?	103
65. 如何识别与防治地种蝇?	106
66. 如何识别与防治小菜蛾?	108
67. 如何识别与防治菜粉蝶?	110
第五节 大白菜贮藏加工技术	112
68. 如何进行大白菜的贮前处理?	112
69. 大白菜简易贮藏的技术有哪些?	113
70. 大白菜简易加工工艺有哪些?	117
第二章 甘蓝	121
第一节 甘蓝优良品种	121
71. 国内选育的春甘蓝优良品种有哪些?	121
72. 国内选育适于高山栽培的甘蓝品种有哪些?	124
73. 国内选育适于夏、秋季栽培的甘蓝优良品种有 哪些?	126
74. 国内选育适于秋甘蓝栽培的优良品种有哪些?	127
75. 国内选育适于越冬栽培的甘蓝优良品种有哪些?	129
76. 国外引进的春甘蓝优良品种有哪些?	130

77. 从国外引进的夏、秋甘蓝优良品种有哪些?	132
78. 从国外引进适于越冬栽培的甘蓝优良品种有 哪些?	134
79. 羽衣甘蓝的优良品种有哪些?	135
80. 紫甘蓝的优良品种有哪些?	136
81. 抱子甘蓝的优良品种有哪些?	139
82. 皱叶甘蓝的优良品种有哪些?	142
83. 球茎甘蓝的优良品种有哪些?	142
第二节 甘蓝无公害栽培技术	145
84. 结球甘蓝春季无公害栽培的技术要点有哪些?	145
85. 结球甘蓝夏季栽培的技术要点有哪些?	147
86. 结球甘蓝秋季栽培的技术要点有哪些?	149
87. 结球甘蓝高山栽培的技术要点有哪些?	151
88. 结球甘蓝冬季栽培的技术要点有哪些?	153
89. 羽衣甘蓝的栽培技术要点有哪些?	154
90. 紫甘蓝春季栽培的技术要点有哪些?	157
91. 紫甘蓝秋季栽培的技术要点有哪些?	160
92. 抱子甘蓝秋季栽培的技术要点有哪些?	162
93. 抱子甘蓝春季栽培的技术要点有哪些?	165
94. 皱叶甘蓝的栽培技术要点有哪些?	166
95. 球茎甘蓝栽培的技术要点有哪些?	169
第三节 甘蓝高产优质栽培疑难解析	173
96. 结球甘蓝的发展前景如何?	173
97. 结球甘蓝各生长发育阶段有何特点?	174
98. 无公害甘蓝生产产地的选择标准是什么?	175
99. 结球甘蓝的主要栽培季节有哪些?	176
100. 结球甘蓝的种子为何不能浸种时间过长, 怎样进行 浸种催芽?	177
101. 结球甘蓝的需肥特性有哪些?	178
102. 结球甘蓝的配方施肥技术要点有哪些?	179

103. 如何加强结球甘蓝的浇水管理?	180
104. 结球甘蓝的除草技术要点有哪些?	181
105. 如何防止结球甘蓝出苗不齐?	183
106. 如何防止结球甘蓝裂球?	183
107. 如何防止结球甘蓝不结球?	184
108. 如何防止结球甘蓝结球不整齐?	185
109. 如何防止结球甘蓝外叶出现紫红现象?	185
110. 如何防止结球甘蓝出现矮鸡蛋症状?	186
111. 如何识防止甘蓝叶片被化肥灼伤?	186
112. 如何防止甘蓝风害?	186
113. 如何防止甘蓝氨害发生?	187
114. 如何防止甘蓝幼苗冷害、冻害的发生?	187
115. 如何防止甘蓝干旱?	188
116. 如何防止甘蓝出现叶疱疹现象?	189
117. 春甘蓝未熟抽薹的原因有哪些?	189
118. 如何预防春甘蓝未熟抽薹?	192
119. 甘蓝越夏栽培中易出现哪些问题, 如何解决?	193
120. 植物生长调节剂在甘蓝生产上的应用有哪些?	195
121. 甘蓝采后处理的技术要点有哪些?	195
第四节 甘蓝病虫害防治技术	197
122. 无公害甘蓝病虫害的综合防治技术要点有哪些? ...	197
123. 如何识别与防治甘蓝沤根?	198
124. 如何识别与防治甘蓝黑胫病?	199
125. 如何识别与防治甘蓝类黑根病?	200
126. 如何识别与防治甘蓝黑腐病?	202
127. 如何识别与防治甘蓝细菌性黑斑病?	204
128. 如何识别与防治甘蓝白斑病?	205
129. 如何识别与防治甘蓝炭疽病?	205
130. 如何识别与防治甘蓝霜霉病?	206
131. 如何识别与防治甘蓝灰霉病?	208

132. 如何识别与防治甘蓝菌核病?	209
133. 如何识别与防治甘蓝病毒病?	211
134. 如何识别与防治甘蓝软腐病?	212
135. 如何识别与防治甘蓝根肿病?	214
136. 如何识别与防治甘蓝煤污病?	215
137. 如何识别与防治甘蓝缺锌症?	215
138. 如何识别与防治甘蓝缺钙症?	216
139. 如何识别与防治甘蓝缺硼症?	216
140. 如何识别与防治甘蓝夜蛾?	217
141. 如何识别与防治几种蛴科害虫?	218
142. 如何识别与防治短额负蝗?	220
第五节 甘蓝贮藏加工技术.....	221
143. 结球甘蓝的贮藏保鲜技术有哪些?	221
144. 结球甘蓝的加工工艺有哪些?	223
145. 球茎甘蓝的加工工艺有哪些?	225
附录.....	227
附录一 无公害食品 白菜类蔬菜.....	227
附录二 无公害食品 大白菜生产技术规程.....	233
附录三 无公害食品 甘蓝类蔬菜.....	238
附录四 无公害食品 结球甘蓝生产技术规程.....	244
参考文献.....	253

第一章 大 白 菜

第一节 大白菜品种

1. 生产上推广应用的春大白菜优良品种有哪些？

(1) 春丰 植株外叶浓绿色，内叶黄色，圆筒形的春白菜。耐抽薹，定植后 55~60 天成熟，高温或低温结球力强，结球紧实。植株紧凑，可适当密植，易栽培，水分含量低，商品性优秀。抗病性强，生长势旺盛，对霜霉病、软腐病等抗性强。

(2) 春大将 从韩国引进的春大白菜品种。株型紧凑、整齐，结球紧实，叶球炮弹形，球高 27 厘米，单球重 2.5 千克。

(3) 京春王 北京蔬菜研究中心育成的春大白菜品种。抗病，品质好，植株较直立，生长整齐，株高 34 厘米，开展度 61 厘米，外叶绿色，叶柄白色，亩产量 5000 千克，定植后 50~55 天收获。

(4) 新优早 45 早熟，生长期 45~50 天。叶球合抱，呈炮弹形，白帮，叶色淡绿，无毛刺，菜形美观，商品性与抗病性好，食味脆嫩，耐寒性强，冬性佳，不易未熟抽薹。单球重 2~3 千克，亩产量 6000~7500 千克 (1 亩=667 平方米，全书同)。

(5) 世农春王 生长势强，叶球炮弹形，定植后约 54 天收获，耐抽薹，低温弱光条件下结球力强，商品性好，叶色深绿，结球紧实。抗病性强，易栽培。球高 26~31 厘米，球径 18~22 厘米，单球重 4 千克左右。

(6) 春大王 耐低温、耐抽薹的春播品种。叶球炮弹形，外叶深绿，结球坚实，对软腐病、黑斑病和病毒病抗性强，易栽培，生长速度快，定植后 52~55 天可收获，单球重 4.5~6.5 千克。

(7) 春皇后白菜 春露地及保护地品种。球高 25~30 厘米，球径 18~21 厘米，单球重 2.5~3 千克，晚抽薹，生长速度快，定植后 60 天可采收。

(8) 春黄美 晚抽薹，播种后 60~65 天可采收，合抱圆筒形，单球重约 2.5 千克。外叶深绿，内叶嫩黄，中心柱短，口感好，品质优。低温下结球力好，对黑腐病和软腐病都有较强的抗性。

(9) 春黄王 长势强，外叶深绿色，播种后 55~60 天收获，单球重约 2.8 千克。半包球圆筒形，结球紧实，内叶黄色，水分含量高，口感好，抗病、高产，抽薹稳定。

(10) 春黄贵 播种后 60 天可采收的春播黄芯白菜，圆筒形，单株重 2.2~2.5 千克。晚抽薹，外叶少，结球整齐紧实易栽培。低温下结球优秀，抗根腐病和霜霉病。

(11) CR 春福 结球内部黄色，外叶深绿，叶球合抱，抗根部病害能力强。晚抽薹，低温弱光下结球力好，成熟快。定植后约 52 天即可收获，单球重 2~3 千克。抗霜霉病、根肿病、病毒病。

(12) CR 金冠 晚抽薹，低温弱光下结球力优秀的春播品种。结球内部黄色，外叶深绿有光泽，叶球叠抱，商品性好。定植后约 50 天即可收获，单球重 2~3 千克。

(13) 黄强 播种后 60~65 天可采收，球形叠抱圆筒形，平均单球重 2.5 千克；外叶浓绿，内叶鲜黄，品质超群；抗病毒病和干烧心，适收期长。

(14) 京春白 北京市农林科学院蔬菜研究中心选育。定植后 55~60 天收获。外叶绿，叶柄白色，株高 38.3 厘米，开展度 63.3 厘米，耐抽薹性强，抗病毒病、霜霉病和软腐病，品质好。叶球合抱、紧实，球高 27.3 厘米，球宽 17 厘米，单株净菜重 2.5 千克，亩产量 6500~7000 千克。

(15) 京春白 2 号 定植后 55~60 天收获，耐先期抽薹，高抗霜霉病，抗病毒病、黑腐病。植株生长势强，株高 36.9 厘米，开展度 53.2 厘米，外叶绿色，叶柄浅绿色，球内叶浅黄色。叶球炮弹形，单球重 2.5 千克，亩产量 7500~8000 千克。

(16) 菊锦大白菜 中早熟品种，株高 28 厘米，直径 17 厘米，较直立，外叶少，可适当密植。叶球炮弹形，单球重 1.2~1.6 千克，亩产量 2800 千克。生长强健，耐软腐病和霜霉病，叶色较浓，

品质良好，抽薹极晚，叶不易腐烂，内叶偏黄色。

(17) 凌峰大白菜 早熟品种，株高 32 厘米，直径 21 厘米，单球重 1.3~1.7 千克，亩产量 3000~3200 千克，耐寒、耐抽薹，生长势强，抗霜霉病、软腐病及病毒病。外叶深绿色，内叶嫩黄，风味佳，耐运输，商品性好，叶球圆柱形，叶片合抱，结球紧实，整齐度好。

(18) 奥普提克 荷兰品种。早熟，叶球紧实，炮弹形，耐贮藏，抗逆性强，春季种植耐抽薹，外形美观，单株净菜重 1.0~2.0 千克，亩产量 4000 千克左右，高的达 5000 千克以上。全生育期 90~100 天，定植后 55~60 天即可采收完毕。抗病性强，不易发生软腐病。

(19) 春冠 山东大白菜良种服务中心选育。株高 38 厘米，开展度 75 厘米，叶柄白色，叶球合抱，直筒形，球顶尖，单株重 2 千克左右。叶球紧实，球形美观，纤维少，品质优良。定植后 50 天收获。高抗病毒病，兼抗霜霉病、软腐病和干烧心。冬性极强，较耐寒、耐热，适应性强。

(20) 天正春白一号 山东省农业科学院蔬菜研究所选育。生长期约 62 天，株高 34 厘米，开展度 40 厘米，外叶绿色，叶柄白色，球叶叠抱，叶球倒锥型。单球重 2~2.5 千克，每亩产净菜 5500 千克，品味品质较好，冬性较强，抗霜霉病、病毒病。

(21) 鲁春白 1 号 山东省青岛市农业科学研究所选育。株高约 40 厘米，开展度 60 厘米左右，外叶深绿色，长倒卵形，叶缘波状，叶面较皱，叶柄白绿色，薄且平。球叶合抱，直筒形，球顶较尖，单球重 2~2.5 千克，抗病，冬性强，生长期 65 天左右，适于春季栽培。

(22) 强势 韩国汉城种苗公司育成。生育期 70 天左右，矮桩叠抱，生长势强，结球能力强，球高 27 厘米，球径 17~19 厘米，单株重 2~3 千克，亩产量 4000 千克，株形炮弹形，紧实，外叶少，外叶深绿，全缘叶，叶面光滑、平整，中肋浅绿，内叶黄色，品质佳，抗寒性强，耐抽薹。

(23) 春黄 韩国兴农种苗株式会社育成。外叶深绿，内叶嫩黄，叶球叠抱，矮桩直筒形，叶球重 2~2.5 千克。生长期 60 天，具有抗性强、耐低温、风味好等特点。

(24) 旺春 圣尼斯种子（北京）有限公司育成。生长期 79 天，生长势强，整齐度好，株高约 38 厘米，开展度约 62 厘米，外叶深绿色，白帮，叶球合抱，内叶黄色，球形炮弹形，结球紧实，单球重约 2.0 千克，每亩产净菜 6000 千克左右。对病毒病、霜霉病、软腐病有很强的抗性，晚抽薹，适应性强。

(25) 庆春 中国种子集团公司从国外引入。定植后 63 天左右成熟。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。内叶甘甜，品质出众，叶片薄，叶帮窄，商品性好。

(26) 健春 日本泷井种苗株式会社育成。生长期 81~83 天，生长势强，整齐，株高约 40 厘米，开展度约 65 厘米，外叶深绿色，白帮，叶球矮桩合抱，内叶浅黄色，紧实，球高约 28 厘米，球径 16~18 厘米，单株净菜重 2.5~3 千克，每亩产净菜 7500 千克。

(27) 春宝（四季黄） 北京世农种苗有限公司育成。生育期 80~85 天，叶色深绿，叶缘为全缘，帮和叶肋白色，叶球呈倒卵圆形，合抱，植株长势强，结球紧实，球径 15 厘米，耐抽薹，商品性强，每亩产量 4000 千克以上，抗性强，高抗霜霉病和黑腐病。

(28) 春大强 北京大一种苗有限公司育成。生长期 79~85 天，生长势强，整齐，株高 34~36 厘米，开展度 60~62 厘米，外叶绿色，绿白帮，叶球矮桩合抱，内叶颜色浅黄，紧实，单株重 2.2~2.4 千克，每亩产净菜 6000~7000 千克，丰产性好，冬性较强，抗病毒病、霜霉病，鲜食加工均可。

(29) 华冠春秋 春、秋兼用叶数型结球大白菜，是替代进口春白菜的理想品种。株高 40 厘米，株幅 74 厘米，株型紧凑，莲座叶较直立，叶色浓绿，刺毛多，中肋扁平，淡绿色。球叶合抱，叶球舒心炮弹形，球高 35 厘米，球横径 21 厘米，短缩茎长 3.5 厘