



范风荣 编著



西瓜高产优质 栽培新技术问答

山东科学技术出版社

西瓜高产优质栽培 新技术问答

范风荣 编著

山东科学技术出版社

(鲁)新登字 05 号

西瓜高产优质栽培新技术问答

范风荣 编著

*

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路 邮政编码 250002)

山东省新华书店发行

山东莒县印刷厂印刷

*

787mm×1092mm 1/32 开本 4.5 印张 90 千字

1995 年 3 月第 1 版 1997 年 6 月第 2 次印刷

印数: 20 001—30 000

ISBN 7—5331—1529—5

S·221 定价: 4.70 元

目 录

1. 西瓜原产于何地? (1)
2. 西瓜营养及食用价值如何? (1)
3. 西瓜产品的经济价值如何? (1)
4. 西瓜为什么抗旱不耐涝? (2)
5. 西瓜分为哪几种类型? (2)
6. 西瓜的花分为几种类型? (3)
7. 西瓜开花有什么特点? 怎样进行人工授粉? (4)
8. 保持叶片健壮对西瓜丰产有何作用? (4)
9. 什么是正常叶片? 怎样识别? (5)
10. 西瓜一生对温度的要求如何? (6)
11. 西瓜生长发育对水分的需求如何? (6)
12. 光照对西瓜生长发育什么影响? (7)
13. 西瓜在什么土壤栽培比较适宜? (7)
14. 西瓜喜欢什么样的养分? (8)
15. 西瓜的全生育期分几个阶段? (9)
16. 西瓜优良品种的商品标准是什么? (11)
17. 西瓜杂交种优势表现在哪几方面? (11)
18. 西瓜早、中、晚熟品种怎样区分? (12)
19. 怎样选购西瓜良种? (12)

20. 适宜保护地栽培的早熟品种有哪些？	(13)
21. 适宜露地栽培的中、晚熟品种有哪些？	(15)
22. 西瓜抗病品种有哪些？	(17)
23. 目前已推广应用的无籽西瓜新品种有哪些？	(18)
24. 西瓜育苗移栽有哪些好处？	(19)
25. 为什么必须进行选种？	(20)
26. 选种的方法有哪几种？	(21)
27. 怎样进行种子消毒？消毒方法有哪些？	(21)
28. 西瓜为什么要浸种？怎样浸种？	(22)
29. 怎样进行种子催芽？	(23)
30. 催芽应该注意什么问题？	(24)
31. 西瓜的栽培方式有哪些？	(24)
32. 育苗床有几种？	(24)
33. 育苗的营养土怎样配制？	(26)
34. 育苗用的营养钵有哪几种？	(26)
35. 怎样进行营养钵育苗？	(27)
36. 苗床管理要注意些什么问题？	(27)
37. 幼苗出现僵苗怎样补救？	(28)
38. 造成苗期幼苗死亡的原因是什么？	(28)
39. 西瓜嫁接育苗有什么优点？	(29)
40. 西瓜嫁接育苗有哪几种方法？	(29)
41. 嫁接时应注意什么问题？	(31)
42. 为什么西瓜不宜重茬？	(31)
43. 西瓜地怎样整地施肥？	(32)

44. 西瓜种植密度怎样才算合理? (32)
45. 怎样进行配方施肥? (32)
46. 各营养元素对西瓜生长发育有何作用? (33)
47. 西瓜宜施用哪些化肥? 施用时期和施用量如何?
..... (34)
48. 微肥、稀土对西瓜生长发育有何作用? (35)
49. 西瓜喷施爱多收、喷施宝等生长素应注意些什么问题?
..... (36)
50. 西瓜怎样进行整枝压蔓? (37)
51. 留第几个雌花坐果好? (38)
52. 为什么要进行人工辅助授粉? (39)
53. 叶面积大小与西瓜产量、品质有什么关系? (39)
54. 为什么西瓜开花坐果期禁用农药? (40)
55. 西瓜一生浇几水为好? (40)
56. 怎样使西瓜坐二次瓜? (41)
57. 怎样使用西瓜增甜剂? (41)
58. 怎样判断西瓜的成熟? (42)
59. 怎样贮藏西瓜? (43)
60. 西瓜实行间、套种有何意义? 怎样实行间套种?
..... (44)
61. 什么是保护栽培? 其价值如何? (45)
62. 西瓜保护栽培有哪些效应? (46)
63. 什么是改良式地膜覆栽培? (47)
64. 什么是双膜覆盖、小拱棚栽培? (47)

65. 塑料大棚西瓜有什么优点? (49)
66. 塑料大棚西瓜如何选择品种? (49)
67. 塑料大棚的栽培效应怎样? (50)
68. 塑料大棚有哪几种类型? (50)
69. 拱圆式塑料大棚结构及性能怎样? (51)
70. 单斜面塑料大棚结构及性能怎样? (52)
71. 塑料大棚西瓜怎样播种、定植? (53)
72. 塑料大棚西瓜定植后如何管理? (54)
73. 塑料大棚西瓜怎样整枝打杈? (55)
74. 塑料大棚西瓜怎样搭架吊秧、吊瓜? 怎样选瓜定瓜、摘心?
..... (56)
75. 塑料大棚西瓜如何进行人工辅助授粉? (57)
76. 塑料大棚西瓜何时采收适宜? (57)
77. 什么是夏播西瓜? (57)
78. 夏播西瓜应选用什么品种? (58)
79. 夏播西瓜怎样整地、施肥、做畦? (58)
80. 夏播西瓜何时播种适宜? (59)
81. 夏播西瓜如何定植? (59)
82. 为什么夏播西瓜必须覆盖银灰色薄膜? (60)
83. 夏播西瓜怎样整枝压蔓? (61)
84. 夏播西瓜怎样追肥? (61)
85. 夏播西瓜怎样合理灌水? (62)
86. 为什么夏播西瓜必须进行人工授粉? (62)
87. 夏播西瓜为什么要翻瓜、垫瓜? (62)

88. 什么叫秋延迟西瓜？	(63)
89. 适宜秋延迟栽培的西瓜品种有哪些？	(63)
90. 秋延迟西瓜的生产特点和气候特点怎样？	(64)
91. 秋延迟西瓜为什么育苗移栽比较好？	(64)
92. 秋延迟西瓜怎样育苗？	(65)
93. 秋延迟西瓜为什么要高垄种植？	(65)
94. 秋延迟西瓜为什么也要盖银灰色薄膜？	(66)
95. 秋延迟西瓜怎样整枝打杈？	(66)
96. 秋延迟西瓜怎样施肥浇水？	(66)
97. 秋延迟西瓜为什么要进行人工授粉？	(68)
98. 秋延迟西瓜为什么要覆盖小拱棚？	(68)
99. 怎样采收秋延迟西瓜？	(69)
100. 什么是无籽西瓜？	(69)
101. 为什么要进行无籽西瓜的生产？	(69)
102. 无籽西瓜具有哪些优点？	(70)
103. 无籽西瓜的生育特性是什么？	(71)
104. 无籽西瓜怎样处理种子？	(72)
105. 无籽西瓜种子为什么要进行选种、晒种？	(72)
106. 无籽西瓜怎样浸种？	(72)
107. 无籽西瓜种子为什么要破壳？	(73)
108. 无籽西瓜怎样催芽？	(73)
109. 怎样培育无籽西瓜壮苗？	(74)
110. 无籽西瓜怎样整地施肥？	(75)
111. 无籽西瓜怎样定植？密度多大？	(76)

112. 为什么无籽西瓜需配种授粉品种? (76)
113. 无籽西瓜定植后如何进行田间管理? (77)
114. 无籽西瓜怎样选留果实? (78)
115. 无籽西瓜为什么要进行人工授粉? (78)
116. 无籽西瓜出现畸形果的原因是什么? (78)
117. 无籽西瓜嫁接栽培有什么好处? 如何嫁接? (79)
118. 什么是天然激素法? (79)
119. 天然激素法怎样生产无籽西瓜? (80)
120. 什么是扦插栽培法? 生产上有什么意义? (81)
121. 无籽西瓜扦插繁殖的技术是什么? (81)
122. 扦插畦怎样建造? (82)
123. 扦插后如何管理? (82)
124. 什么是少籽西瓜? (83)
125. 少籽西瓜有什么特点? (83)
126. 生产上推广应用的少籽西瓜品种有哪些? (84)
127. 少籽西瓜怎样施肥? (84)
128. 少籽西瓜什么时候育苗好? (84)
129. 少籽西瓜什么密度合理? (84)
130. 什么是无土栽培? (85)
131. 什么是基质栽培法? (85)
132. 什么是营养膜栽培法? (86)
133. 怎样进行无土栽培管理? (86)
134. 无土栽培为什么要补充二氧化碳? (87)
135. 怎样补充二氧化碳? (88)

136. 怎样配制西瓜营养液? (88)
137. 什么是西瓜的再生栽培? (89)
138. 再生栽培西瓜怎样整地施肥? (89)
139. 再生栽培西瓜选用什么样的品种好? (90)
140. 怎样选择再生栽培西瓜的适宜播期? (90)
141. 再生栽培西瓜怎样割蔓再生? (90)
142. 再生栽培西瓜怎样整枝? (91)
143. 再生栽培西瓜怎样进行肥水管理? (91)
144. 再生栽培的西瓜什么时间采收为好? (92)
145. 再生栽培西瓜有什么病害? (92)
146. 为什么要进行西瓜的贮藏保鲜? (92)
147. 西瓜果实呼吸作用与贮藏有什么关系? (93)
148. 果实的呼吸过程是怎样进行的? (93)
149. 无氧呼吸的危害是什么? (94)
150. 影响呼吸作用的外部因素是什么? (94)
151. 蒸腾作用与西瓜贮藏有什么关系? (95)
152. 影响西瓜水分蒸发的因素是什么? (95)
153. 怎样防止低温伤害? (95)
154. 自然条件对西瓜贮藏有什么影响? (96)
155. 农业技术措施对西瓜贮藏性有什么影响? (96)
156. 西瓜在贮藏中糖分的变化如何? (97)
157. 西瓜贮藏的方法是什么? (97)
158. 准备贮藏的西瓜怎样采收? (98)
159. 贮藏的西瓜为什么要预冷? (98)

160. 西瓜及其贮藏场所怎样消毒? (98)
161. 什么是普通贮藏法? (99)
162. 什么是窖藏法? (99)
163. 西瓜入窖后怎样管理? (100)
164. 西瓜病虫害主要有哪些? (101)
165. 西瓜猝倒病的症状和发病条件怎样? (101)
166. 西瓜猝倒病如何防治? (102)
167. 西瓜立枯病的症状和发病条件如何? (102)
168. 西瓜枯萎病的发病症状和发病规律如何? (103)
169. 怎样防治西瓜枯萎病? (104)
170. 西瓜炭疽病的发病症状及发病规律怎样? (106)
171. 怎样防治西瓜炭疽病? (106)
172. 什么是西瓜蔓枯病? (107)
173. 怎样防治西瓜蔓枯病? (108)
174. 什么是西瓜疫病? 如何防治? (108)
175. 什么是西瓜叶枯病? 怎样防治? (109)
176. 什么是西瓜叶斑病? 怎样防治? (110)
177. 什么是西瓜果实腐斑病? (110)
178. 怎样防治西瓜果实腐斑病? (111)
179. 西瓜病毒病病症及发病规律如何? (111)
180. 怎样防治西瓜病毒病? (112)
181. 什么是西瓜白粉病? 怎样防治? (113)
182. 什么是西瓜霜霉病? 怎样防治? (114)
183. 什么是西瓜根结线虫病? 怎样防治? (115)

184. 怎样防治西瓜叶白枯病？	(116)
185. 瓜蚜的发生、发展规律如何？怎样防治？	(117)
186. 瓜地蛆的发生、发展规律如何？怎样防治？	(118)
187. 地老虎的形态及发生、发展规律如何？	(119)
188. 怎样防治地老虎？	(121)
189. 蛴螬的习性和发生、发展规律如何？	(122)
190. 怎样防治蛴螬？	(123)
191. 守瓜的发生及危害如何？	(123)
192. 怎样防治守瓜？	(124)
193. 瓜叶螨类的发生及危害如何？	(125)
194. 防治叶螨的方法是什么？	(126)
195. 温室白粉虱的发生及危害如何？	(126)
196. 怎样防治白粉虱？	(127)
197. 瓜蓟马的发生及危害如何？怎样防治？	(128)
198. 金针虫的发生及危害如何？	(129)
199. 怎样防治金针虫？	(130)
200. 蝼蛄的发生及危害如何？	(131)
201. 怎样防治蝼蛄？	(132)

1. 西瓜原产于何地？

西瓜原产于非洲热带干旱沙漠地区，至今南非卡拉哈里半沙漠地带仍有野生状态下生长的食用西瓜。西瓜最早引入我国是新疆地区，在公元 907~960 年引入内地种植。

2. 西瓜营养及食用价值如何？

A 西瓜是防暑解渴的果品之一，深受消费者欢迎。西瓜不仅品味适口，而且营养丰富。据中国医学科学院卫生研究所化验分析，每百克西瓜果肉中，含水分 94%、碳水化合物 4%、粗纤维 0.3%、维生素 C 0.17 毫克、尼克酸 0.2 毫克，还含有果胶物质及糖类，胡萝卜素高于其他果品。由于一次食用量大，所以，营养的绝对食用量就相对比较高。西瓜内含糖分，维生素 A、B、C，果胶物质，可吸收的矿质元素，尼克酸等都是人体正常生理代谢所必需的物质。据近代医学认为，西瓜中的配糖体具有降血压的作用。所含少量的盐类对于肾脏炎有显著疗效，食用西瓜对利尿效果很好。所含蛋白酶能把不溶性蛋白质转化为可溶性蛋白质，对高血压、肾脏炎、浮肿、糖尿病、黄疸、膀胱炎等有辅助疗效。西瓜皮晒干加工成“西瓜翠衣”，有清热利尿功能。西瓜霜又治口腔炎、烫伤等。浓缩西瓜汁治疗泌尿系统疾病效果良好。

3. 西瓜产品的经济价值如何？

西瓜是一种容易种植、投资少、生长季节短、效益高的经济作物。大棚栽培效益显著，每公顷产量可达 75000 千克，纯收入可达到 75000 元。双膜覆盖早熟栽培，产量可达 45000~

大棚
露地
无籽西瓜
50000 千克/公顷, 纯收入可达 30000~35000 元/公顷, 高者可收入 45000 元/公顷。露地栽培, 产量可达到 60000~75000 千克/公顷, 纯收入可达 12000~15000 元/公顷。秋延迟栽培的西瓜, 7 月下旬播种, 10 月上旬采收, 产量一般 35000~45000 千克/公顷, 纯收入 20000~30000 元/公顷。无籽西瓜栽培, 经济效益比普通西瓜高 1~2 倍, 产量可达 60000~75000 千克/公顷, 价格比普通西瓜贵 1.5 倍, 纯收入可达 20000~30000 元/公顷。

4. 西瓜为什么抗旱不耐涝?

西瓜的根系分布很广, 根系发达, 属深根系作物。直根也就是主根, 深入土壤的 1.5 米左右。侧根水平分布 3~5 米。90% 左右的根毛着生在二三级侧根上, 主要分布于离表土 20~30 厘米的耕作层中, 是主要的营养吸收器官。在土壤结构良好的环境中, 根系生长和生理活动都比较旺盛。当幼苗生出 5 片叶时, 也就是到团棵时, 它的主要根长可达 30 厘米, 侧根达 55 根以上; 到开花座果时主根长可达 1 米以上, 出现了三次侧根。西瓜的根扎得深、分布广, 所以它吸水能力很强, 并且能吸收土壤深层的水分, 故能在比较旱的情况下正常生长发育。但它的根系在土壤积水的情况下, 呼吸困难, 因土壤中缺乏氧气而窒息, 只要田间积水超过 8 个小时就会造成死亡。所以西瓜耐旱不耐涝。

5. 西瓜分为哪几种类型?

西瓜可分为 3 种类型。一种是栽培比较普通、面积很大的食用西瓜, 食用西瓜又分为普通西瓜、少籽西瓜和无籽西瓜。

这种西瓜我们当成生食水果食用,生产上栽培的都属这个类型。这类西瓜品种多,目前在生产上应用的主要是杂交西瓜,常规品种已经淘汰了。这类西瓜个大,多汁,味甜,果实含糖量高,栽培管理细致,特别是无籽西瓜栽培技术要求高、严格。另一种是籽用西瓜,通称籽瓜,也叫打瓜。籽用西瓜,栽培管理比较粗放,栽培面积不大,内陆很少栽培,只在新疆及人少地多的地区栽培面积较大,经济效益比较低。在内地山岭等薄地、收入比较低的地区也可以种植,因为管理、投资少,用工少。它的果实个小,单瓜重2~3千克,果肉汁淡而不甜,含糖只有6~7度,但是果实含种子既多又大,种子的千粒重大于100克。植株茎细叶小,但是分枝多,在栽培上不整枝不打杈,可放任生长,一株结瓜多,不需疏果。第三种类型是加工西瓜、饲料瓜。加工用瓜,瓜小,单瓜重0.5~1千克,也是一株结多瓜。采收生瓜,瓤子是白色,稍有苦味,用于糖腌或酱腌。这种类型的瓜,抗逆性强,容易栽培。饲料用瓜,个大皮厚,相当于野生西瓜,抗逆性特别强,含糖量很低。专作饲料用的西瓜,在我国栽培面积不大,在美国面积较大。

6. 西瓜的花分为几种类型?

西瓜是同株异花作物,在同一株上着生有两种花,也叫单性花,一是雄花,一是雌花。也有两性花,也就是3种类型。雌花一株生24~40朵,真正坐住果也只有2~4个。雌花只有雌蕊,没有雄蕊。雌蕊位于花冠基部,柱头宽4~5毫米,上有许多细毛,花冠下位便是子房,也就是瓜胎,以后发育成果实。雄花只有雄蕊,雄蕊着生于花冠的基部,具有5个花丝,每个花丝上着生一个花粉囊,花粉囊开裂时散发出花粉。雌雄两性

花,具有正常的生殖能力,可以进行正常的授粉、受精、结实,由于在柱头上着生着雄蕊,在杂交育种时,必须去雄,以防自交。

7. 西瓜开花有什么特点? 怎样进行人工授粉?

西瓜开花时间与温度、光照有密切关系,一般地半日开花,即上午开花授粉,下午闭花。每天开花的早晚与夜间气温高低有关,夜间气温高,开花就早;气温低,开花就晚。一般在晴朗天气情况下,凌晨5~6点花瓣开始松动;6~7点钟时花药开始散出花粉,花瓣全部开放;10点左右花瓣开始褪色;11点左右开始闭花,柱头分泌粘液;15点左右完全闭花。所以,凌晨8~9点这个时间正是柱头和花粉生理活动最旺盛的时候,也正是人工授粉的适宜时间。一般在10点以后授粉不良,但阴天情况下西瓜开花时间可延迟。

8. 保持叶片健壮对西瓜丰产有何作用?

西瓜的叶子是西瓜正常生长发育、开花结果所需营养物质的主要的合成场所,它是养分的源,果实是库。叶子具有同化、吸收、蒸腾作用的功能。通过西瓜根系吸收的水分、无机盐运送到叶片等器官,通过叶片的叶绿素,在阳光下经光合作用,使水、无机盐与空气中的二氧化碳结合,生成碳水化合物和有机化合物,供给西瓜生长发育和开花结果。叶片的好坏、叶面积的多少、光合作用的强弱是决定叶片合成碳水化合物和有机物质多少的关键。叶片健壮,光合作用相对加强,同化的有机物就多,叶面积多,制造养分就增加,植株生长健壮,同化作用强,果实生长养分充足,西瓜的瓜个大、产量高、品质好。

植株生长弱，叶片不健壮，光合作用就下降，制造养分少，西瓜个头小、产量低、品质差。因此，保护好叶片，防止早衰，延长叶片寿命是获得西瓜丰产、优质的关键所在。

9. 什么是正常叶片？怎样识别？

西瓜幼苗时期叶子会出现一些不正常现象。现将一些不正常现象及发生原因、防止措施介绍如下。

(1)子叶畸形，两边子叶出现一大一小，或上下扭曲不平，或两片子叶靠一边，都是由种子发育不良所造成。为了防止幼苗发生子叶畸形，应精选良种，不能将种仁发育不全、有病虫害、机械损伤的种子用于生产，以保证培育出健壮的幼苗。

(2)子叶色浅，尖端下垂，发生原因是苗床湿度大、温度过低，这时还容易得猝倒病。这种情况下，要提高苗床温度，控制浇水。

(3)两片子叶向上翘起。主要是由苗床温度过高所致。要注意苗床的通风降温管理。

(4)子叶叶缘出现一条白边，干燥后收缩，使子叶呈勺形。主要是由于外界气温低时突然揭开苗床覆盖物、受冷空气伤害所致。在进行苗床管理时，外界温度太低时放风，要由小到大逐步进行。

(5)子叶小而颜色浅、发黄，是缺肥的表现。苗期出现子叶小又发黄时，应及时追肥。

(6)子叶色浅、下胚轴细长，是水分过多、光照不足的表现。此时要停止给苗床浇水，加强光照，适当追肥，促进幼苗生长发育。