



HOUPI TIANGUA

BAOHUDI ZAIPEI JISHU 100 WEN

厚皮甜瓜

保护地栽培技术100问

李秀秀◎主 编



NLIC2970863491



金盾出版社

JINDUN CHUBANSHE

要 要 容 内

厚皮甜瓜保护地栽培技术 100 问

主 编

李秀秀

副主编

吕敬刚 张若纬 彭冬秀

李海燕 董家行

编 委

孟庆良 王立宾 郑华森

何 伟 王 钦 张国华

周彦辉 王 洲



NLIC2970863491

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由天津蔬菜研究所的专家编著,以问答的形式对厚皮甜瓜保护地栽培技术做了通俗和较详细的解答。内容包括:厚皮甜瓜生长发育特点及对环境条件的要求,品种选择,育苗技术,定植及田间管理技术,病、虫害防治技术及日光温室、塑料大棚、小拱棚、无土栽培管理技术等。全书内容丰富,语言通俗易懂,有较好的操作性,适于基层农业技术人员和广大甜瓜种植者阅读使用。

图书在版编目(CIP)数据

厚皮甜瓜保护地栽培技术 100 问/李秀秀主编. -- 北京:金盾出版社,2013. 2

ISBN 978-7-5082-8029-5

I. ①厚… II. ①李… III. ①甜瓜—保护地栽培—问题解答 IV. ①S627. 5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 283844 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京印刷一厂

彩页正文印刷:北京燕华印刷厂

装订:北京燕华印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:4.375 彩页:4 字数:100 千字

2013 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~6 000 册 定价:9.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

目 录

一、概述	(1)
1. 厚皮甜瓜与薄皮甜瓜的区别是什么?	(1)
2. 厚皮甜瓜为什么具有很高的栽培价值?	(2)
3. 目前国内外厚皮甜瓜生产与销售市场如何?	(3)
4. 厚皮甜瓜在栽培与经营方面有什么特点?	(4)
二、厚皮甜瓜生长发育特点及对环境条件的要求	(6)
5. 甜瓜植株具有什么特征特性?	(6)
6. 甜瓜各发育期有什么特点?	(7)
7. 甜瓜生长发育所需的环境条件是什么?	(8)
三、厚皮甜瓜品种选择	(11)
8. 甜瓜栽培品种类型是如何划分的?	(11)
9. 目前栽培的光皮类型甜瓜有哪些品种?	(12)
10. 网纹甜瓜的特点是什么? 其发展前景如何?	(13)
11. 网纹甜瓜有哪些优良品种?	(14)
四、厚皮甜瓜育苗技术	(16)
12. 厚皮甜瓜的栽培季节怎样确定?	(16)
13. 甜瓜育苗电热温床怎样设置?	(17)
14. 如何制定合理的厚皮甜瓜栽培计划?	(18)
15. 培育壮苗应如何进行种子处理?	(19)
16. 甜瓜育苗营养土如何配制?	(20)
17. 甜瓜常用育苗方式有哪几种? 如何操作?	(21)
18. 甜瓜播种方式有哪几种? 如何操作?	(22)
19. 厚皮甜瓜怎样浸种催芽?	(23)

20. 甜瓜种子发芽的最适宜环境条件是什么? (24)
21. 幼苗的生长发育特点是什么? (25)
22. 壮苗的标准是什么? (26)
23. 苗期管理的要点是什么? (26)
24. 电热温床内的温度、湿度如何调节? (28)
25. 甜瓜嫁接有什么特点? (28)
26. 如何选择适宜的嫁接砧木? (29)
27. 甜瓜嫁接场所应具备什么条件,需要准备好哪些
工具? (30)
28. 如何培育砧木和接穗? (31)
29. 甜瓜靠接的技术要点是什么? (32)
30. 甜瓜切接(劈接)的技术要点是什么? (34)
31. 甜瓜插接和断根插接的技术要点是什么? (35)
32. 甜瓜嫁接苗的管理要点是什么? (36)
- 五、厚皮甜瓜定植及田间管理技术** (38)
33. 厚皮甜瓜栽培田如何整地施肥? (38)
34. 厚皮甜瓜栽培如何合理定植? (39)
35. 影响缓苗的因素有哪些? (41)
36. 定植后如何进行温度与水肥管理? (42)
37. 厚皮甜瓜栽培如何进行整枝? (44)
38. 甜瓜整枝应注意哪些问题? (46)
39. 厚皮甜瓜栽培如何进行摘心? (47)
40. 飞节时如何整枝? (48)
41. 厚皮甜瓜栽培如何进行支架绑蔓? (49)
42. 甜瓜栽培采用人工授粉有什么好处? (50)
43. 甜瓜栽培如何进行人工授粉? (51)
44. 如何合理使用生长素? (53)
45. 如何进行疏瓜和吊瓜? (53)

46. 甜瓜栽培后期管理应注意哪些问题?	(54)
47. 如何正确判断甜瓜的采收适期?	(55)
48. 甜瓜各生育阶段的诊断标准是什么?	(56)
49. 甜瓜的生长与微量元素有什么关系?	(57)
50. 甜瓜叶面追肥时应注意哪些问题?	(58)
六、厚皮甜瓜病、虫害防治	(60)
51. 如何识别甜瓜的营养缺乏症?	(60)
52. 小果型光皮品种甜瓜生理障害发生的表现有哪些? 原因是什么? 如何防治?	(61)
53. 网纹甜瓜生理障害发生的表现有哪些? 原因是什么? 如何防治?	(63)
54. 如何防治甜瓜生理性叶枯病与急性萎凋病?	(65)
55. 如何识别和防治甜瓜枯萎病	(66)
56. 如何识别和防治甜瓜蔓枯病?	(68)
57. 如何识别和防治甜瓜炭疽病?	(69)
58. 如何识别和防治甜瓜白粉病?	(70)
59. 如何识别和防治甜瓜疫病?	(71)
60. 如何识别和防治甜瓜霜霉病?	(73)
61. 如何识别和防治甜瓜叶枯病?	(74)
62. 如何识别与防治甜瓜细菌性叶斑病?	(75)
63. 如何识别和防治甜瓜病毒病?	(76)
64. 如何防治甜瓜幼苗猝倒病、茎腐病、软腐病和青枯病?	(78)
65. 如何防治蚜虫?	(79)
66. 如何防治叶螨?	(80)
67. 如何防治温室白粉虱	(81)
68. 如何防治甜瓜的其他害虫	(82)
69. 如何进行甜瓜病虫害综合防治?	(83)

70. 药剂防治甜瓜病虫害应注意哪些问题? (84)
- 七、厚皮甜瓜日光温室栽培技术**..... (86)
71. 日光温室的基本结构和性能特点是什么? (86)
72. 甜瓜日光温室栽培如何安排栽培季节? (87)
73. 甜瓜日光温室冬春茬栽培在品种选择上应注意哪些问题? (89)
74. 甜瓜日光温室冬春茬栽培如何培育壮苗? (89)
75. 甜瓜日光温室冬春茬栽培如何促进缓苗? (91)
76. 甜瓜日光温室冬春茬栽培在伸蔓期的管理要点是什么? (92)
77. 甜瓜日光温室冬春茬栽培在开花结果期的管理要点是什么? (93)
78. 甜瓜日光温室冬春茬栽培在果实肥大、成熟期的管理要点是什么? (95)
79. 日光温室栽培厚皮甜瓜易存在哪些品质问题,如何改进? (96)
- 八、厚皮甜瓜塑料大棚栽培技术**..... (99)
80. 塑料大棚包括哪些种类? 如何安装? (99)
81. 塑料大棚的性能特点是什么? (100)
82. 塑料大棚厚皮甜瓜的栽培季节如何确定? (102)
83. 春大棚甜瓜栽培如何育苗和定植? (103)
84. 春大棚甜瓜栽培如何进行温度、湿度管理? (104)
85. 大棚甜瓜秋延后栽培有什么特点? (105)
86. 大棚甜瓜秋延后栽培如何选用适宜品种? (106)
87. 甜瓜秋延后栽培如何培育出适宜的幼苗? (107)
88. 甜瓜秋延后栽培定植与管理要点是什么? (109)
89. 甜瓜秋延后栽培如何防止生理病害的发生? (110)

九、厚皮甜瓜小拱棚栽培管理技术	(113)
90. 塑料小拱棚的结构性能是什么?	(113)
91. 甜瓜塑料小拱棚栽培具有什么特点?	(114)
92. 小拱棚栽培甜瓜早熟品种各生育阶段的管理要点 是什么?	(115)
93. 甜瓜小拱棚栽培如何进行温度、湿度和水分管理?	(116)
十、厚皮甜瓜无土栽培技术	(117)
94. 厚皮甜瓜无土栽培有哪些优点和缺点?	(117)
95. 甜瓜无土栽培需要哪些设施、设备?	(118)
96. 甜瓜无土栽培的基质有哪些? 营养配方如何选择?	(119)
97. 甜瓜无土栽培的管理要点是什么?	(120)
十一、厚皮甜瓜优质高产栽培实例	(123)
98. 厚皮甜瓜丰雷优质高产栽培的技术要点是什么? ...	(123)
99. 厚皮甜瓜元首优质高产栽培的技术要点是什么? ...	(125)
100. 网纹甜瓜金蜜龙优质高产栽培的技术要点是什么?	(126)
参考文献.....	(127)

一、概述

1. 厚皮甜瓜与薄皮甜瓜的区别是什么？

厚皮甜瓜与薄皮甜瓜同属葫芦科甜瓜属甜瓜种作物。据其植物学形态特征、生物学特性及果实性状特征分类，二者分别属于厚皮甜瓜亚种和薄皮甜瓜亚种。

厚皮甜瓜属中非生态型，原产于非洲，对环境条件要求严格，喜高温干燥气候，不耐潮湿，要求有较大的昼夜温差和充足的光照。因此，我国西北的新疆、甘肃、内蒙古一带栽培生产的厚皮甜瓜糖度高，风味佳。我国厚皮甜瓜主要包括哈密瓜、白兰瓜、粗皮甜瓜等品种类型。目前我国东部地区广泛栽培应用的国内外甜瓜品种有：丰雷、伊丽莎白、元首、金蜜龙、迎春、翠蜜，虽然这些品种的果重、大小、外观及颜色差异较大，但均属厚皮甜瓜类型。

在植株形态上，厚皮甜瓜的植株生长旺盛，叶片大，但叶色较浅；花、果实、种子均较大；单瓜重一般在1~3千克，瓜重因品种不同，差异很大，有的品种可达10千克；瓜肉较厚，一般在2厘米以上；瓜皮较硬，不可食用。厚皮甜瓜品质优良，可溶性固形物含量为10%~15%，有的品种高达20%，且风味美、口感好、香气浓郁。

厚皮甜瓜在我国东部地区栽培需要温室、塑料大棚及小拱棚等设施条件，同时需要较高的栽培管理技术，通过合理调节设施内的温度、光照、湿度和控制植株的生长发育来达到优质高产，故生产成本较高。

薄皮甜瓜原产于印度和我国的温暖湿润地区，属东亚生态型。

薄皮甜瓜喜温暖、较耐湿、抗病、适应性强,全国各地均有种植。其主要品种类型有:白皮香瓜品种群、黄皮香瓜品种群、绵瓜品种群等。羊角脆、齐甜号、黄金瓜、甜宝等均为薄皮甜瓜品种。

薄皮甜瓜植株较矮小,长势中等,叶色深绿;叶片、花、果实、种子均较小;单瓜重 0.3~1.0 千克;瓜皮薄、易裂,不耐贮运;瓜肉脆、多汁或面、少汁,一般可溶性固形物含量为 8%~12%。因瓜皮薄脆,瓜肉皮瓢可一起食用。传统的地方薄皮甜瓜品种耐贮运性差,适于当地生产,当地销售。薄皮甜瓜抗性较好,一般可露地栽培,生产成本低。

2. 厚皮甜瓜为什么具有很高的栽培价值?

据联合国粮农组织统计表明,甜瓜属十大水果之列。其以漂亮的外观,浓郁的芳香和香甜可口的美味而深受人们欢迎。尤其是高度进化的厚皮甜瓜,更以精品水果身份进入当今讲营养、求品质的消费社会,成为四季长鲜的餐后营养及馈赠亲友的高档果品,备受消费者的青睐,因而售价居高不下。国外及国内经济高速发展地区的甜瓜消费热的兴起,促进了甜瓜栽培规模的扩大和效益的提高。

从甜瓜的营养成分来看,甜瓜果实含有大量人体需要的糖类、维生素和纤维素。据测定,甜瓜果实干物质含量为 6%~18.5%,其总糖含量为 4.6%~15.8%(其中葡萄糖 2%~3.6%、果糖 0.5%~3.6%、蔗糖 1%~11.2%),维生素 C 为 29~39.1 毫克/100 克鲜重,果酸 0.054%~0.128%,果胶 0.8%~4.5%,纤维素和半纤维素 2.6%~2.7%。

在消费及其用途方面,甜瓜以其成熟果实作为新鲜果品。在瓜果消费中,尤其是厚皮甜瓜作为高档果品进入消费市场,主要原因是其糖度高(折光糖含量在 13%~15%,最高可达 20%以上),含酸量低,是甜味世界中的极品。甜瓜用途广泛,除果实供鲜食

外,对人体也有若干有益作用。中医药学认为,甜瓜果肉性寒、味甘,具有止渴、除烦热、利小便等功效。中医还常用甜瓜来辅助治疗肾病、贫血等。甜瓜的瓜蒂及籽仁可入药,甜瓜籽含 27% 的脂肪酸和 5.78% 的蛋白质、糖类等,可供榨油及作牲畜饲料。

3. 目前国内外厚皮甜瓜生产与销售市场如何?

厚皮甜瓜在国外栽培相当普遍。在日本,厚皮甜瓜栽培发展较西瓜晚,但栽培面积逐年增加,薄皮甜瓜的种植急剧减少。厚皮甜瓜全部采用保护地栽培,高档的网纹类型甜瓜占温室蔬菜总面积的 50% 以上,具有较高的栽培技术水平。加利福尼亚州是美国各类瓜果蔬菜栽培最发达的地区之一,甜瓜种植面积约 26 667 公顷(40 多万亩),总产量约 500 万吨,远销国内外。

在我国,除新疆、甘肃、内蒙古等西北地区外,我国厚皮甜瓜栽培历史短,技术水平比较落后。截至 20 世纪 80 年代,厚皮甜瓜只局限于西北地区栽培生产,又因收获集中,运输路线长,远远不能满足内销外贸的需要。80 年代初期,先后有不少学者提出“厚皮甜瓜东移”问题(即在我国东部地区,包括北京、天津、河南、河北、山东及华南等地栽培种植厚皮甜瓜),因品种的适应性和环境条件等诸多原因,成功者甚少。80 年代中后期,随着甜瓜育种和栽培研究的进展,以伊丽莎白为代表的对环境条件适应性广的品种引进,使东部地区厚皮甜瓜的栽培面积迅速扩大。至 1994 年,仅上海地区栽培面积就达 1 066 公顷(1.6 万亩)。至 1996 年,以河北廊坊、山东寿光等为代表的甜瓜产区已经形成。据中国农业年鉴资料统计,2008 年我国甜瓜栽培面积已达 35.3 万公顷(530 万亩),保护地栽培约占 1/3。近年保护地栽培面积还在继续扩大。

目前,国内甜瓜的销售,基本形成了南方、上海、北京及东北地区等几大批发市场,价格上以春季 3~5 月份最高。在香港市场,各类品种名目繁多,竞争激烈,无淡旺季之分。从甜瓜类型来看,

外观漂亮、品质优良的高档网纹型甜瓜销量与售价一直名列榜首,其次是新疆的哈密瓜,来源于美国的白蜜瓜与白兰瓜等价格则偏低。在品种方面,同样是网纹类型,以高出光皮类型几倍甚至几十倍的价格在超市出售,名产地及栽培名家的产品售价也随之升高。随着甜瓜育种、栽培的迅速发展及果品、种子的竞争,近年国内市场的销售也在悄然变化。东北地区和北京市场对网纹类型甜瓜需求量日益提高,特色鲜明的丰雷、元首等品种占领市场,普通类型(如伊丽莎白等)甜瓜的价位呈下降趋势,销量也逐年递减,甜瓜消费市场已呈现出高品质、高价位、以质论价的良性循环趋势,栽培生产者的名牌意识也在逐渐形成。

4. 厚皮甜瓜在栽培与经营方面有什么特点?

(1)对环境条件敏感,需较高的栽培管理技术水平 随着甜瓜品种的改良与栽培技术的提高,我国东部地区甜瓜的规模化栽培生产已经形成。但因其生长发育特点区别于黄瓜、番茄、青椒这些连续坐果、长期收获的果菜类品种,除伊丽莎白、王子甜瓜等少数品种外,大多是单株收一个瓜的品种。如果收获前植株感病、败秧的话,对甜瓜品质影响很大。因此,管理水平决定植株的长势,进而影响果实的品质与产量。

同时,从定植至果实膨大期所需时间较短(一般只有 40 天左右)、生育速度快,栽培技术环节的小小失误会影响果实的重量和品质,所以要生产出优质精品甜瓜,必须精心管理,不误农时,精细操作。

(2)栽培季节、地域对品种有选择性 目前甜瓜种子市场品种繁多,价格昂贵。因甜瓜对环境敏感,品种受其育成地区生态环境所制约,适用全国的品种寥寥无几,同时每个品种对栽培管理技术要求也有其特殊性。对甜瓜栽培农户而言,盲目大面积种植新品种,往往会因环境气候的不适应或栽培管理技术不当,造成不必要

的损失。因此,在大面积栽培生产时,一定要先少量试种后再普及推广。

在栽培季节和栽培方式方面要结合当地环境、气候条件、品种类型特点综合考虑,统筹安排。一般来说,厚皮甜瓜类型(如伊丽莎白、王子甜瓜等)品种可采用春季前期拱棚覆盖,后期露地生长的方式,但不适于春季多雨地区。蜜露类型等植株长势一般、抗性较差的品种最好在土壤较沙性、排水良好的地区实施大棚种植。

日光温室早熟栽培,在京津地区最安全的定植期为2月中旬以后,若要再提前,则需补充加温或加小拱棚或保温幕,否则风险较大。

夏秋栽培,前期高温,中期多雨,后期低温寡日照,栽培难度较大。因此,要生产优质甜瓜,需设施、品种的合理搭配与栽培管理技术水平相结合。

(3)生长期短 甜瓜大多为1株1瓜,故生长期短,春季生长期125天以上的品种,秋季需90天左右即可成熟。因此,具有和其他作物实行轮作的特点,利于病虫害的综合防治。

(4)省工省力 甜瓜只采收1次,故较番茄、黄瓜节省劳力。但也有嫁接、授粉、整枝等田间管理大忙季节,要合理安排,及时管理,不误农时。

二、厚皮甜瓜生长发育特点 及对环境条件的要求

5. 甜瓜植株具有什么特征特性？

(1)根 甜瓜植物的根系发达,但再生能力差。其根系由主根(垂直根)、各级侧根(水平根)和根毛组成。根的生长顺序为,主根首先分出侧根,进而侧根逐次分级发根,至果实肥大期,形成较强的根系。甜瓜的根系较南瓜、西瓜弱,具有好氧的特点,喜欢通透性好的土壤。

(2)茎(蔓)、叶 甜瓜茎草质蔓生,分枝能力强,主蔓上分生出子蔓(一级侧枝),子蔓上又可分生出孙蔓(二级侧枝)。其结瓜习性因生态类型或品种而异,一般分为主蔓结瓜(少数薄皮甜瓜品种)、子蔓结瓜和孙蔓结瓜。厚皮甜瓜栽培中一般采用子蔓或孙蔓结果整枝方式。甜瓜的茎上可发不定根,不定根同样具有吸收水分和无机养分的能力。因此,在地爬栽培中,促发不定根,等于扩大了甜瓜的根系,增加了吸收能力,有利于植株和果实的生长发育。

甜瓜的叶有圆形、肾形和掌形。叶片的大小也因品种不同有较大的差异。一般在幼苗期,叶片的形状区别不明显;当进入伸蔓期(展开 8 片以上叶时),叶片才能表现该品种的叶片特征;当叶片长到一定大小时,才具有进行光合作用、制造有机养分的功能,幼叶和老化叶片无此功能。因此,加强田间管理,防止叶片衰老,是甜瓜优质高产的关键环节。

(3)花 甜瓜为雌雄异花同株作物,雌花为两性花(个别品种

二、厚皮甜瓜生长发育特点及对环境条件的要求

有单性雌花)。花的着生习性因品种不同而异。以孙蔓结瓜的品种,主蔓和侧蔓的雌花发生少且晚,但在孙蔓的第一节上能着生雌花;以子蔓结瓜的品种,子蔓第1~3节开始着生雌花,孙蔓上的雌花出现也较早,这类品种可进行双蔓或三蔓整枝。

甜瓜花冠黄色,钟状5裂。子房下位,长椭圆形、圆形或纺锤形,外被刚毛。

(4)果实 甜瓜果实为瓠果,其果形、大小、皮色、肉质及棱沟的有无等,因品种不同差异明显。通常薄皮甜瓜小,单瓜重在0.5千克以下,厚皮甜瓜大,单瓜重1千克以上。甜瓜的可食部分为中间瓜肉部分。

(5)种子 甜瓜果实一果多胚,种子一般1瓜300~500粒。形状为扁平窄卵圆形,种皮较薄。种子大小区别较大,薄皮甜瓜种子小,千粒重为5~20克;厚皮甜瓜种子大,千粒重为30~80克。

6. 甜瓜各发育期有什么特点?

(1)发芽期 从种子吸水膨胀、萌动、破壳、出芽、出土到子叶展开、真叶露心,约7~10天。此时主要依靠种子里贮藏的养分生长,其生长量小。种子发芽的适温范围为 25°C ~ 35°C , 15°C 以下不能发芽,水浸过的种子在 42°C 下放置2天后即死亡。

(2)幼苗期 子叶展开真叶露心至4叶1心,约需30天。此期的生长量小,平均6~7天展开1片叶,茎呈短缩状,植株直立。幼苗期虽然外表生长缓慢,但这一阶段是花芽分化、植株体形成的关键时期。自第一真叶出现,则花芽分化已经开始,至4叶1心时,主蔓已分化到20多节,与栽培有关的花、叶、侧枝都已分化,植株体结构已初步完成。因此,这一时期管理得当与否直接关系到植株开花的早晚及花和果实发育的质量。早熟栽培时,幼苗期正处于低温短日照环境条件下,须创造良好环境。

(3)伸蔓期 从4叶1心至所定留瓜节位的雌花开放约需25

天。此期的生长量迅速增加,平均 2~3 天展开 1 片叶,叶面积迅速扩大,根系迅速向水平和垂直方向扩展。营养器官的旺盛增长,使植株的吸收功能和光合作用增强,进一步促使植株进入旺盛生长阶段。

伸蔓期的前期要通过水分和温度的调节来保证植株营养生长健壮,还要使其开花坐瓜的生殖生长不受影响。在管理上,要及时整枝,对茎、叶的生长进行调节和控制。

(4) 结瓜期 从所定坐瓜节位的第 1 雌花开放至果实成熟为结瓜期。薄皮甜瓜一般为 20~30 天,厚皮甜瓜为 27~60 天。此期是以果实生长为主的时期,根据其生长特点,结瓜期又可分为 3 个时期。

① **坐瓜期** 雌花开放至幼瓜开始膨大约为 7~10 天。一般来说,幼瓜在乒乓球大小时,说明果实已坐稳。此期是植株以营养生长为主向以生殖生长为主的过渡时期。管理水平关系到坐瓜早晚及果实的大小。因此,要及时进行整枝,防止跑秧,还要辅助授粉,促进坐瓜。

② **膨瓜期** 从幼瓜退毛(乒乓球大小)至果实成个,约 15 天。此期生长以果实的生长为主,是果实生长最快的时期,每天增重 50~150 克,也是决定果实产量的关键时期。此时要供应充足的水分和养分,以促果实迅速膨大,同时注意防止病虫害。

③ **成熟期(糖分上升期)** 从开花后 25 天左右至成熟。早熟品种约需 15 天,晚熟品种需 20 天以上。此期根、茎、叶的生长趋于停止,果实体积停止膨大,但瓜重仍有增加,糖分特别是蔗糖含量大幅度增加,是果实品质形成期。管理上要防止病虫害,防止植株早衰,控制浇水,根据植株长势可适当进行叶面追肥。

7. 甜瓜生长发育所需的环境条件是什么?

(1) 温度 甜瓜属喜温、耐热、好强光作物,其植株极不耐寒,

二、厚皮甜瓜生长发育特点及对环境条件的要求

遇霜即死,只有在一定的温度范围内才能正常生长和开花结果。

甜瓜种子发芽的最适温度为 $28^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$,最低 15°C ,最高温度不能超过 42°C 。如果把用水浸过的种子置于 42°C 的高温下,2 天后种子即死亡。

根的生长适温为 34°C ,最低 8°C 。根毛发生的最低温度为 14°C ,最高 40°C 。茎叶生长的适宜温度为 $20^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$,最低为 15°C ,低于 14°C 时生长发育受抑制, 10°C 以下生长停止, 8°C 以下发生冻害。

雌花(两性花)分化的适宜温度是白天 30°C ,夜温 20°C ,苗期的高温(35°C 以上)尤其是 1~2 片真叶期的高温会影响雌花的分化。当夜温超过 25°C 时,雌花节位变高且推迟开花。对高温敏感的品种还会出现“飞节”现象。花期的适宜温度是白天 $25^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$,夜间 $18^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ 。如果开花期连续遇到 25°C 以上的高夜温或低于 15°C 的低夜温,会导致子房发育停止,花不能充分开放,授粉受精不良,子房黄化,落花落果等现象的发生。

果实发育期的最适温度为 $18^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$,同时果实的发育需要一个较大的昼夜温差,较大的昼夜温差对糖分积累有利。一般说来,以 15°C 的昼夜温差为宜。

厚皮甜瓜全生育期需要大于或等于 15°C 以上的有效积温,早熟品种 $1500^{\circ}\text{C}\sim 2000^{\circ}\text{C}$,中熟品种 $2200^{\circ}\text{C}\sim 2900^{\circ}\text{C}$,晚熟品种 3000°C 以上。

(2)光照 甜瓜为好光作物。植株正常生长发育要求每天 10~12 小时日照,满足这一条件,形成的雌花最多;每天 14~15 小时的日照时,侧蔓发生早,植株生长快;而每天不足 8 小时的短日照条件,则对植株生长不利。当晴天多,光照充足时,植株生长健壮,茎粗叶肥,病害少,品质好;在阳光或光照不足时,茎叶细长,易徒长患病,糖分积累少,果实品质差。厚皮甜瓜需要的日照总时数,早熟品种 1100~1300 小时,中熟品种 1300~1500 小时,晚