

新农村十万个怎么办

XINNONGCUN  
SHIWANGEZENMEBAN

栽培技术

# 如何科学栽培 西葫芦

《新农村十万个怎么办》编写组 编写



远方出版社

## CONTENTS

## 目 录

1. 西葫芦的生物学特性是什么? ..... 1
2. 西葫芦的营养价值如何? ..... 2
3. 西葫芦有何药用价值? ..... 3
4. 栽培西葫芦的经济效益如何? ..... 4
5. 西葫芦的生产现状如何? ..... 4
6. 西葫芦品种分为哪几种类型? ..... 5
7. 西葫芦的优良品种有哪些? ..... 6
8. 西葫芦引种应注意什么? ..... 9
9. 西葫芦生长需要哪些条件? ..... 10
10. 西葫芦的生长发育经过哪几个时期? ..... 11
11. 西葫芦的栽培形式有哪些? ..... 13
12. 什么样的土壤适合栽培西葫芦? ..... 14
13. 栽培西葫芦应怎样合理安排茬口? ..... 14

## 栽 培 技 术

14. 如何确定西葫芦的适宜播种期? ..... 16
15. 如何确定西葫芦的播种量? ..... 17
16. 西葫芦播种时有哪些注意事项? ..... 17
17. 西葫芦种子的处理方法有哪些? ..... 18
18. 处理西葫芦种子时应注意的问题有哪些? ..... 20
19. 西葫芦育苗设施有哪些? ..... 21
20. 西葫芦育苗所需营养土如何配制? ..... 21
21. 如何做好西葫芦定植前后的栽培管理工作? ..... 22
22. 西葫芦人工授粉如何进行? ..... 23
23. 露地栽培西葫芦如何选用品种? ..... 24
24. 露地栽培西葫芦如何整地做畦? ..... 24
25. 露地栽培西葫芦如何进行播种和苗期管理? ..... 24
26. 露地栽培西葫芦如何进行田间管理? ..... 25
27. 露地栽培西葫芦如何调整植株茎蔓? ..... 26
28. 西葫芦秋季露地栽培要领有哪些? ..... 27
29. 西葫芦保护地反季节生产有哪几种栽培形式? ..... 28
30. 建造日光温室时应注意哪些问题? ..... 29
31. 日光温室栽培西葫芦应如何选用品种? ..... 31
32. 日光温室栽培西葫芦应何时播种? 如何  
处理种子? ..... 31
33. 日光温室栽培西葫芦如何进行合理密植? ..... 31

34.	日光温室栽培西葫芦如何进行田间管理? .....	32
35.	日光温室栽培西葫芦如何调整植株? .....	32
36.	建造塑料大棚时应注意哪些问题? .....	33
37.	塑料大棚西葫芦春季早熟栽培应如何 选用品种? .....	34
38.	西葫芦嫁接育苗有什么优点? .....	34
39.	西葫芦嫁接育苗的方法有哪些? .....	35
40.	西葫芦幼苗嫁接后如何管理? .....	38
41.	大棚西葫芦春季栽培应如何进行通风换气? .....	39
42.	如何调控塑料大棚的小气候? .....	41
43.	塑料大棚西葫芦定植后如何管理? .....	42
44.	怎样防止大棚西葫芦化瓜? .....	42
45.	怎样防止大棚西葫芦落花落果? .....	44
46.	小拱棚栽培西葫芦如何选用品种? .....	44
47.	小拱棚栽培西葫芦如何培育壮苗? .....	45
48.	小拱棚栽培西葫芦如何定植? .....	46
49.	小拱棚栽培西葫芦如何进行田间管理? .....	47
50.	保护地栽培西葫芦应注意哪些问题? .....	49
51.	保护地栽培西葫芦怎样避免高温危害? .....	52
52.	保护地栽培西葫芦怎样避免低温危害? .....	53
53.	保护地栽培西葫芦怎样避免高湿危害? .....	54

## 栽 培 技 术

- 54. 保护地栽培西葫芦怎样避免有害气体危害? ..... 56
- 55. 保护地栽培西葫芦怎样避免土壤盐害? ..... 58
- 56. 保护地西葫芦生产中如何应用益果灵? ..... 59
- 57. 小型西葫芦的特点和对环境条件的要求是什么? ..... 60
- 58. 小型西葫芦的经济价值如何? ..... 61
- 59. 小型西葫芦的优良品种有哪些? ..... 62
- 60. 小型西葫芦如何培育壮苗? ..... 62
- 61. 小型西葫芦如何施肥、定植? ..... 63
- 62. 小型西葫芦田间如何管理? ..... 63
- 63. 如何防治西葫芦交霉菌病? ..... 65
- 64. 西葫芦白粉病的症状及防治方法是什么? ..... 66
- 65. 西葫芦银叶病与白粉病如何区别? ..... 67
- 66. 西葫芦银叶病的防治方法有哪些? ..... 69
- 67. 西葫芦病毒病的防治方法有哪些? ..... 70
- 68. 怎样防治西葫芦炭疽病? ..... 72
- 69. 西葫芦曲霉病的症状及防治方法是什么? ..... 73
- 70. 西葫芦褐腐病的症状及防治方法是什么? ..... 74
- 71. 西葫芦线虫病的症状和防治方法是什么? ..... 75
- 72. 西葫芦黑星病的症状和防治方法是什么? ..... 76
- 73. 如何防治西葫芦美洲斑潜蝇病? ..... 77
- 74. 如何防治西葫芦白粉虱? ..... 78

**ZAI PEI JI SHU**

75. 如何防治西葫芦瓜绢螟? .....	80
76. 如何防治瓜蚜? .....	80
77. 如何防治红蜘蛛? .....	82
78. 西葫芦出苗时“戴帽”的原因是什么? 怎样防止? .....	83
79. 什么是生理障害? 引起西葫芦生理障害的 原因是什么? .....	85
80. 高温造成的西葫芦生理障害是怎样的? 怎样防止? .....	85
81. 西葫芦急性萎蔫症的症状如何? 发生的 原因是什么? 怎样防止? .....	86
82. 西葫芦畸形瓜产生的原因是什么? 怎样防止? .....	88
83. 西葫芦的采种技术要点有哪些? .....	89
84. 西葫芦的采收标准是什么? .....	91
85. 西葫芦怎样包装、保鲜和运输? .....	93
86. 如何正确贮藏西葫芦? .....	94

# 1. 西葫芦的生物学特性是什么？

西葫芦（见图 1）又名茭瓜、白瓜、番瓜、美洲南瓜，属葫芦科（Cucurbitaceae）、南瓜属。原产北美洲南部，今广泛栽培。一年生草质藤本（蔓生），有矮生、半蔓生、蔓生三大品系。多数品种主蔓优势明显，侧蔓少而弱。具叶卷须，属攀援藤本，但常匍匐生长（矮生品种有的直立）。

单叶，大型，掌状深裂，互生（矮生品种密集互生），叶面粗糙多刺，叶柄长而中空。有的品种叶片绿色深浅不一，近叶脉处有银白色花斑。

花单性，雌雄同株。花单生于叶腋，鲜黄或橙黄色。雄花花冠钟形，花萼基部形成花被筒，花粉粒大而重，具黏性，风不能吹走，只能靠昆虫授粉。雌花子房下位，具雄蕊但退化，有一环状蜜腺。单性结实率低，冬季和早春昆虫少时需人工授粉。雌雄花最初均从叶腋的花原基开始分化，按照萼片、花瓣、雄蕊、心皮的顺序从外向内依次出现。但雄花形成花蕾时心皮停止发育，雄蕊发达；雌花则在形成花蕾时雄蕊停止发育，而心皮发达，进而形成雌蕊和子房。

瓠果，形状有圆筒形、椭圆形和长圆柱形等多种。嫩瓜与老熟瓜的皮色有的品种相同，有的不同。嫩瓜皮色有白色、白绿、金黄、深绿、墨绿或白绿相间；老熟瓜的皮色有白色、乳白色、黄色、橘红或黄绿相间。

每果有种子 300~400 粒，种子为白色或淡黄色，长卵形，种皮光滑，千粒重 130~200 克。寿命一般 4~5 年，生产利用上限为 2~3 年。

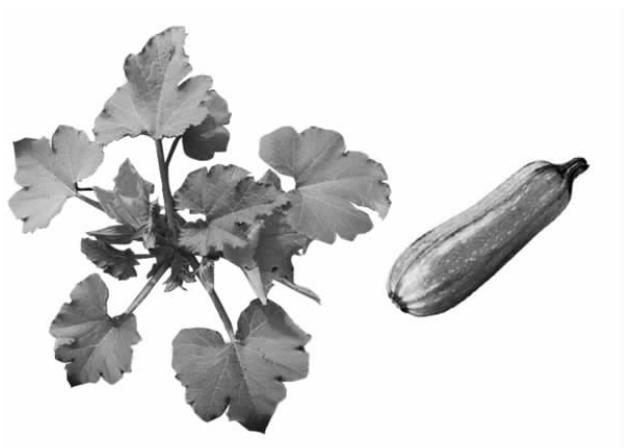


图 1 西葫芦植株和果实

## 2. 西葫芦的营养价值如何？

西葫芦含有人体所需要的无机盐、蛋白质和各种维

生素。据有关资料报道，每 100 克西葫芦果实中含水 94 克，蛋白质 1.1 克，脂肪 0.1 克，碳水化合物 4.2 克，粗纤维 0.6 克，钙 28 毫克，磷 29 毫克，钠 1 毫克，镁 16 毫克，钾 202 毫克，铁 0.4 毫克，维生素 C 22 毫克，维生素 B<sub>1</sub> 0.05 毫克，维生素 B<sub>2</sub> 0.09 毫克，烟酸 1 毫克，泛酸 0.36 毫克，维生素 B<sub>6</sub> 0.08 毫克，叶酸 31 毫克。

西葫芦嫩瓜做馅、做汤或炒食均宜，深受广大消费者喜爱。一般人都可食用，适用量为每次 82 克。

### 3. 西葫芦有何药用价值？

中医认为西葫芦具有清热利尿、除烦止渴、润肺止咳、消肿散结的功能，可用于辅助治疗水肿腹胀、烦渴、疮毒以及肾炎、肝硬化腹水等症。

西葫芦营养丰富，是糖尿病患者比较理想的保健食品。

西葫芦含有一种干扰素的诱生剂，可刺激机体产生干扰素，提高免疫力，发挥抗病毒和肿瘤的作用。

此外，西葫芦富含水分，有润泽肌肤的作用。

## 4. 栽培西葫芦的经济效益如何?

随着西葫芦栽培面积的不断扩大和栽培技术的日臻完善,栽培西葫芦的经济效益十分可观。在日光温室生产中,如果采用嫁接换根、吊蔓等栽培技术,充分利用温室的空间,提高光能利用率,可获得提早上市、延长采收期和增加产量的效果,每亩温室收入在万元以上。在设施栽培中,从播种到收获一般只需 45~55 天,因此,种植西葫芦是一个时间短、见效快的生产项目。

## 5. 西葫芦的生产现状如何?

西葫芦原产于美洲南部,为南瓜中的一种,在世界各地都有栽培,以欧洲和美洲为最多。

西葫芦从 19 世纪中叶引入我国,开始只在露地栽培,随后为提早上市,采用冷床育苗,然后定植到没有风障的露地,取得较好的栽培效果。20 世纪 60 年代,随着塑料工业的兴起,育苗在温室或温床中进行,然后定植在中小棚,进行早熟栽培,使生产季节进一步提前,采收期延长,产量有所提高。直到 90 年代,日光温室在

北方很快普及，栽培的蔬菜种类不断增多，栽培技术不断进步完善，冬春茬西葫芦才在日光温室中有少量栽培，并取得较高的经济效益。随着时间的推移，栽培面积不断扩大。目前，西葫芦的栽培面积在瓜类蔬菜中仅次于黄瓜。利用温室、大中小棚等保护地生产西葫芦，基本实现了周年生产、周年供应。同时，西葫芦也成为设施生产中主要的果菜类蔬菜之一。

## 6. 西葫芦品种分为哪几种类型？

西葫芦按植株性状分为矮生类型、半蔓生类型和蔓生类型；按形状分为长形、椭圆形和圆形；按果皮颜色分为浅绿色、墨绿色和金黄色。目前生产上一般选用优质、高产、抗病、抗虫、抗逆性强、商品性好的西葫芦品种。

矮生类型比较早熟，植株直立，蔓长 0.3~0.5 米，节间很短，叶柄较短，叶片较小，株型紧凑，第一雌花着生于第 3~8 节，以后每节或隔 1~2 节出现雌花，坐果率高，果实较小。主要品种有花叶西葫芦、站秧、一窝猴、早青一代、奇山 2 号等。

半蔓生类型蔓长 0.5~1 米，节间较长，中熟品种，主蔓 8~10 节着生第一雌花。这种类型栽培较少。

### 栽培技术

蔓生类型较晚熟，蔓长1~4米，节间较长，主蔓在第十节以后开始出现雌花。耐寒力弱，耐热性强。主要品种有长西葫芦和扯秧西葫芦。一般不作反季节使用，而在我国北方农村露地栽培较多。

## 7. 西葫芦的优良品种有哪些？

西葫芦常见的优良品种有：

(1) 一窝猴。北京地方品种，华北均可栽培。植株直立，分枝性强，叶片为三裂心脏形，叶背茸毛多，主蔓第6~8节出现雌花，以后连续7~8片叶节节都有雌花，单株结瓜3~4个。瓜短柱形，端口瓜皮深绿色，表面有5条不明显的纵棱，并密布浅绿网纹。老熟瓜皮橘黄色，单瓜重1~2千克。果实肉质嫩，味微甜，肉厚瓢小。播种至开始收获约50~60天，采收期45天左右，亩产4000千克。早熟，抗寒，不耐干旱。

(2) 花叶西葫芦。又名阿尔及利亚西葫芦，北方地区普遍栽培。蔓较短，直立，分枝较少，株形紧凑，适于密植。叶片掌状深裂，狭长，近叶脉处有灰白色花斑。主蔓第5~6节着生第一雌花，单株结瓜3~5个。瓜长椭圆形，瓜皮深绿色，具有黄绿色不规则条纹，瓜肉绿

白色，肉质致密，纤维少，品质好，单瓜重 1.5~2.5 千克。播种至开始收获约 50~60 天，采收期 60 天左右，亩产 4000 千克以上。较耐热、耐旱、抗寒，但易感病毒病。

(3) 阿太。山西农科院育成的一代杂交种。叶色深绿，叶面有稀疏白斑。矮生，蔓长 33~50 厘米，节间短，第一雌花着生于第 5~6 节，以后节节有瓜，采收期集中。嫩瓜深绿色，有光泽，老熟瓜呈黑绿色。50 天后可采收，亩产 5000 千克左右。

(4) 早青。山西农科院育成的一代杂交种。结瓜性能好，瓜码密，早熟。播后 45 天可采收，一般第五节开始结瓜，单瓜重 1~1.5 千克。采收 250 克以上的嫩瓜，单株可收 7~8 个。瓜长圆筒形，嫩瓜皮浅绿色，老瓜黄绿色。叶柄和茎蔓均短，蔓长 30~40 厘米，适于密植，亩产 4000 千克以上。本品种有先开雌花的习性，为让早期雌花结瓜，需蘸 2, 4-D。

(5) 站秧。黑龙江省地方品种，东北地区栽培较多。主蔓长 30~40 厘米，节间极短，可直立生长，适于密植。叶片较大，有刺毛，缺刻深裂。嫩瓜长圆柱形，瓜皮白绿色；成熟瓜呈土黄色，肉白绿色。单瓜重 1.5~2.5 千克，早熟，较抗角斑病和白粉病。播后约 44~50

## 栽培技术

天可采收，亩产 4000~5000 千克。

(6) 黑美丽。由荷兰引进的早熟品种。在低温弱光照条件下植株生长势较强，主蔓第 5~7 节结瓜，以后基本每节有瓜，坐瓜后生长迅速。宜采收嫩瓜，平均每个嫩瓜重 200 克左右。每株可收嫩瓜 10 余个，老成瓜 2 个（单瓜重 1.5~2 千克）。瓜皮墨绿色，呈长棒状，上下粗细一致，品质好，丰产。适于冬春季保护地栽培和春季露地早熟栽培，亩产 4000 千克左右。

(7) 灰采尼。从美国引进的杂交种。外形与花叶西葫芦相似，唯叶缺裂稍浅。生长势旺，抗病性强，果实生长快，坐果率高。

(8) 长蔓西葫芦。河北省地方品种。植物匍匐生长，茎蔓长 2.5 米左右，分枝性中等。叶三角形，浅裂，绿色，叶背多茸毛。主蔓第九节以后开始结瓜，单株结瓜 2~3 个。瓜圆筒形，中部稍细。瓜皮白色，表面微显棱，单瓜重 1.5 千克左右，果肉厚，细嫩，味甜，品质佳。中熟，播后 60~70 天收获。耐热，不耐旱，抗病性较强，亩产 3000~4000 千克。

(9) 绿皮西葫芦。江西省地方品种。植株蔓长 3 米，粗 2.2 厘米。叶心脏形，深绿色，叶缘有不规则锯齿。第一雌花着生于主蔓第 4~6 节。瓜长椭圆形，表皮光

滑，绿白色，有6条棱，一般单瓜重2~3千克。嫩瓜质脆，味淡。生长期100天左右，亩产2000千克以上。

(10) 无种皮西葫芦。甘肃省武威园艺试验场育成。种子无种皮，为以种子供食用的品种。植株蔓生，蔓长1.6米，第一雌花着生于第7~9节，以后隔1~3节再出现一朵雌花。瓜短柱形，嫩瓜可做蔬菜。老熟瓜皮橘黄色，单瓜重4~5千克，每100千克能采收种子1.5千克。种子灰绿色，无种皮，千粒重185克。种子供炒食或制糕点。

## 8. 西葫芦引种应注意什么？

良种是夺取农作物优质丰产的物质基础与必要保证，在选购西葫芦良种时应注意以下四点：

(1) 要根据当地的生态条件、品种特性及生产上的需要确定引进什么品种，切不可盲目。

(2) 要注意两地的自然环境条件。一般来说，在纬度、温度、日照等条件相差不大的地区引种，成功的可能性较大。同时，引种还要考虑两地的土壤、水肥因素条件。

(3) 要注意良种的生育期。如果引进的良种生育期较长，当地的无霜期短于引进良种的生育期，就会造成

作物减产甚至绝收。一般“北种南引”成功的可能性较大，而“南种北引”则要慎之又慎。

(4) 要严格遵循“先试验后推广”的种子使用原则，初次引种不宜过多，待试验成功后再根据生产需要适量引进和推广。

为了防止上当受骗，引种前一定要查验好“种子经营许可证”、“种子质量合格证”和“植物检疫证”，只有具备以上三证的种子，才能确保安全可靠。同时，购种后还要索要发货票，以便出现问题时依票索赔。

## 9. 西葫芦生长需要哪些条件？

西葫芦生长所需的条件包括以下几个方面：

(1) 温度。西葫芦为瓜类蔬菜中较耐寒而不耐高温的种类，生长期最适宜温度为  $20^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ， $15^{\circ}\text{C}$  以下生长缓慢， $8^{\circ}\text{C}$  以下停止生长， $30^{\circ}\text{C}$  以上生长缓慢并极易发生疾病。种子发芽适宜温度为  $25^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ， $13^{\circ}\text{C}$  可以发芽，但很缓慢； $30^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$  发芽最快，但易引起徒长。开花结果期需要较高温度，一般保持  $22^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$  最佳。早熟品种耐低温能力更强。根系伸长的最低温度为  $6^{\circ}\text{C}$ ，根毛发生的最低温度为  $12^{\circ}\text{C}$ 。夜温  $8^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$  时受精果

实可正常发育。

(2) 光照。光照强度要求适中，较能耐弱光，但光照不足时易引起徒长。光周期方面属短日照植物，长日照条件下有利于茎叶生长，短日照条件下结瓜期较早。

(3) 湿度。西葫芦喜湿润，不耐干旱，特别是在结瓜期土壤应保持湿润，才能获得高产。高温干旱条件下易发生病毒病，但高温高湿也易造成白粉病。

(4) 土壤。西葫芦对土壤要求不严格，砂土、壤土、黏土均可栽培，土层深厚的壤土易获高产。

(5) 肥料。西葫芦一生对钾的需要量最多，其次是氮，再次是磷。据测定，每收获 1000 千克产品，西葫芦需从土壤中吸收钾 7.29 千克、氮 3.92 千克、磷 2.31 千克。在生长初期，吸收氮肥较多，栽培前期必须有充足的氮肥，以扩大其同化面积；生长中期，对磷、钾的吸收量逐渐增多；结果期吸收氮、磷、钾达到高峰。因此，生产上应有足够的肥料供应，以确保高产。

## 10. 西葫芦的生长发育经过哪几个时期？

西葫芦从种子萌发到果实达到生理成熟，结出饱满