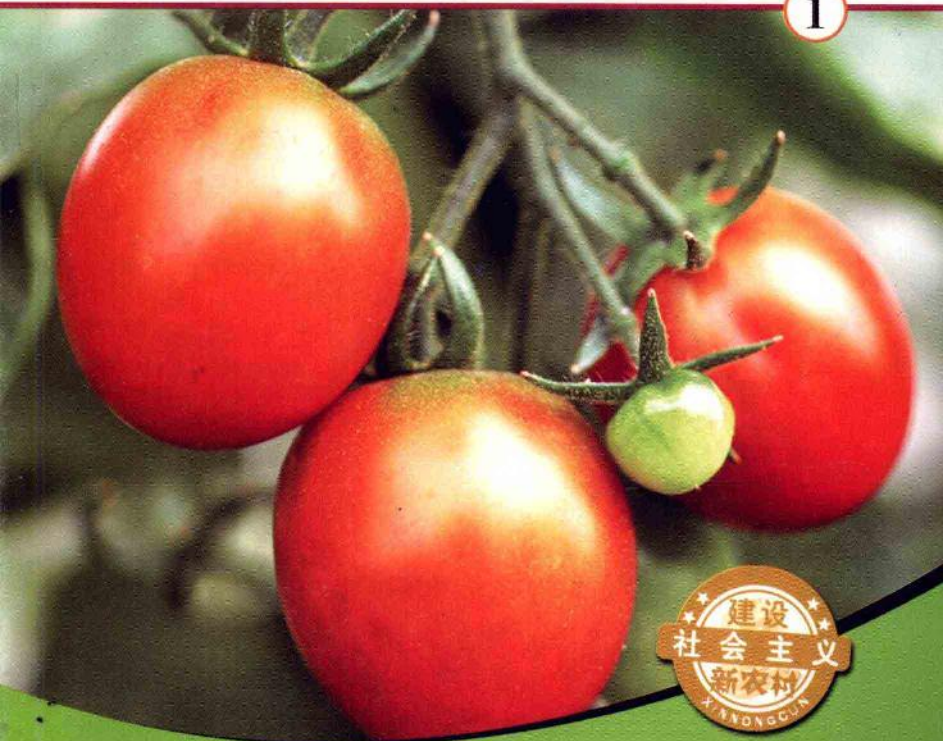


●现代科技农业种植大全●

# 标准无公害番茄 生产技术

朱春生◎主编

1



内蒙古人民出版社

# 标准无公害番茄生产技术

主 编 朱春生

(一)

内蒙古人民出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

现代科技农业种植大全/朱春生主编. 呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2007. 12

ISBN 978 - 7 - 204 - 05574 - 6

I. 现… II. 朱… III. 作物 - 栽培 IV. S31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 194692 号

## 现代科技农业种植大全

---

主 编 朱春生

责任编辑 乌 恩

封面设计 梁 宇

出版发行 内蒙古人民出版社

地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦

印 刷 北京市鸿鹄印刷厂

开 本 787 × 1092 1/32

印 张 400

字 数 4000 千

版 次 2007 年 12 月第 1 版

印 次 2007 年 12 月第 1 次印刷

印 数 1 - 5000

书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 05574 - 6/S · 151

定 价 1680.00 元(全 100 册)

---

如发现印装质量问题,请与我社联系。联系电话:(0471)4971562 4971659

# 目 录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第一章 番茄优良品种 .....        | 1  |
| 一、番茄品种选择的原则 .....       | 1  |
| 二、不同栽培季节品种的选择 .....     | 2  |
| 第二章 适宜番茄种植的环境条件 .....   | 13 |
| 一、番茄的整个生育周期对温度的要求 ..... | 13 |
| 二、番茄对矿质元素的要求 .....      | 15 |
| 三、番茄对光照的要求 .....        | 19 |
| 四、番茄生长发育对水分的要求 .....    | 21 |
| 五、番茄对土壤的要求 .....        | 23 |
| 第三章 番茄无公害栽培新技术 .....    | 24 |
| 一、无公害栽培产地环境的质量要求 .....  | 24 |
| 二、栽培季节及茬口 .....         | 26 |
| 三、育    苗 .....          | 28 |
| 四、定植 .....              | 61 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 五、田间管理 .....         | 73  |
| 第四章 化肥农药的无公害使用 ..... | 109 |
| 一、化肥农药的污染 .....      | 109 |
| 二、药害及其预防 .....       | 118 |
| 三、药剂使用 .....         | 121 |
| 第五章 病虫害防控 .....      | 162 |
| 一、番茄主要病虫害 .....      | 162 |
| 二、番茄病虫害综合防治 .....    | 163 |
| 三、农业防治 .....         | 166 |
| 四、机械防治 .....         | 167 |
| 五、物理防治 .....         | 169 |
| 六、生物防治 .....         | 172 |
| 七、化学防治 .....         | 177 |
| 八、生理病害防治 .....       | 21  |

## 第一章 番茄优良品种

### 一、番茄品种选择的原则

各地按市场及消费习惯选择品种。选用优质、丰产、抗病、不易裂果、耐贮运的品种。且春季栽培选择耐寒、耐低温弱光、果实发育快的早中熟品种；秋季及秋冬栽培选择耐热的中熟品种；越夏栽培选择耐热性强、高温易坐果，抗病性强的品种。常见栽培品种见表1-1。

表1-1 不同季节栽培番茄品种

| 栽培季节    | 常用品种                                                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 春季栽培    | L-402、中杂9号、浙粉202、佳粉10号、合作903、合作906、合作908、利生8号等                    |
| 秋季和秋冬栽培 | 浙粉202、中杂9号、毛粉802、佳粉16、佳粉15、浙杂809、L-402、合作903、合作906、红宝石、浙杂9号、金棚1号等 |

## 二、不同栽培季节品种的选择

### (一) 适合春季早熟栽培的番茄品种

春早熟栽培的番茄,应选择早熟,在低温弱光条件下坐果率高,果实发育快的品种。生产实践证明无限生长类型的品种如:浙粉 202、合作 906、佳粉 10 号、中杂 9 号、L-402 等适合春季早熟栽培。

1. 浙粉 202 浙江省农业科学院蔬菜研究所培育,以 9179 为母本、9178 为父本的杂交一代番茄品种。无限生长型品种,早熟,7 叶着生第一花序,花序间隔 3 叶,长势中等;开展度小,茎秆稍细,叶片较小;果实高圆形,果皮厚而坚韧,裂果和畸形果极少;大果型,青果浅绿色、无果肩,成熟果粉红色,无棱沟,着色均匀一致,单果重 220 ~ 250 克。连续坐果能力强。有较好的耐低温和弱光的能力,高抗叶霉病和烟草花叶病毒(TMV),适合南方大棚和北方日光温室栽培冬春季。

2. 中杂9号 中国农业科学院蔬菜花卉研究所育成的一代杂交种,适合于全国各地区保护地栽培。无限生长类型。生长势强。第7~8节着生第一花序。果实圆形,粉红色,品质优良,单果重200克左右。中熟品种。抗病毒病、叶霉病、枯萎病。低温弱光条件下坐果率高,畸形果少,不易裂果。留3~4穗果,一般667米<sup>2</sup>产5000~7000千克。

3. 佳粉10号 北京市农林科学院蔬菜研究中心育成的杂交种,适合于北京地区春秋栽培。无限生长型,主茎于第7~9片真叶着生第一花序,以后间隔3片叶生一个花序,每花序有花5~12朵。育苗前期温度过低易形成畸形花。果实扁圆形,果肩绿色,果实粉色,品质好。单果重150~200克,大果可达500克左右。对烟草花叶病毒耐性强。一般667米<sup>2</sup>产5000千克以上。

4. L-402 辽宁省农业科学院园艺研究所以“87-72-6-3”为母体,以“83-38-5-2”为父本,杂交而成的番茄新品种,适合于辽宁、山东、北京、天津、河北、安徽、陕西及东北地区保护地及露地栽培。无限

生长类型,植株生长势中等,叶色深绿。第一花序一般着生于第八节位,花序间隔为3片叶,每花序有花5~6朵。成熟集中,前期产量高。成熟果为扁圆形,粉红色,稍有绿果肩,果面光滑。单果重200~250克。果肉厚,耐贮运,酸甜适口优质果率占90%以上,商品性好,经济效益高。耐低温弱光,抗病毒病,植株体内带有Tm-1a和Tm-2a基因,对青枯病也有较强的抗性。一般667米<sup>2</sup>产5000~7000千克。

5. 合作906 该品种为早熟品种,抗逆性强,生长势旺,果实高圆形、粉红色,味甜不酸、品质佳。一般单果重200克左右,最大的可达500克,果实大小均匀、整齐美观,每667米<sup>2</sup>产量达5500~6500千克。适应江西。

## (二) 适合秋延后栽培的番茄品种

秋延后番茄栽培是夏天播种,秋末冬初采收,生育期限制在秋冬季节,采收期短,应选用具有耐热,抗病毒病,大果型,丰产,果实干物质含量高,果皮较厚,

耐贮耐运的品种。如：毛粉 802、佳红、中蔬 5 号、浙杂 203、保冠 1 号等。

1. **毛粉 802** 1986 年由西安市蔬菜研究所，以 L857 为母本、802 为父本选育而成的中晚熟一代杂种，全国各地均可栽培。植株为无限生长型，株高 140 厘米。该品种具有茸毛基因的表现，其杂种群体中茸毛株和普通株各占一半，其中茸毛株因表面密生白色茸毛，具有显著的避蚜虫效果，高抗烟草花叶病毒，单果重约 200 克，粉红色，幼果有青果肩，果实光滑、美观、脐小、肉厚，不易裂果。品质佳，坐果力强，产量高，一般 667 米<sup>2</sup> 产 5000 千克左右。

2. **佳红** 北京市蔬菜研究中心选育的一代杂交种，北京及华北地区均可种植。植株无限生长类型，长势较强，叶色深绿。果实圆形或扁圆形，青果有绿色果肩，成熟果红色，单果重 200 克左右，果肉厚、味偏酸。高抗烟草花叶病毒病，兼抗叶霉病，对晚疫病也有一定抗性，一般 667 米<sup>2</sup> 产 6000 千克左右。

3. **中蔬 5 号** 中国农业科学院蔬菜花卉研究所选育的中熟品种，全国各地均有栽培。植株无限生长

类型,叶片较大,叶色浓绿,长势强,果实近圆形,粉红色,单果重 180 克左右,果面光滑,畸形果率低,裂果轻,品质好。高抗烟草花叶病毒,耐黄瓜花叶病毒。一般 667 米<sup>2</sup> 产量可达 5000 ~ 7500 千克。

4. 浙杂 203 无限生长类型杂交一代红果番茄新品种,多抗、耐贮运、丰产、优质、商品性好和适应性广的新品种。早熟,高产稳产,具有较强的耐低温弱光能力,每 667 米<sup>2</sup> 产量为 6000 千克左右。高抗叶霉病、抗 TOMV、中抗青枯病和枯萎病等多种主要病害,抗病性强;果实商品性好,耐贮运,果实高圆形,无棱沟,裂果和畸形果极少,着色均匀一致。适合于冬春或早春设施栽培,秋季延后栽培。

5. 北斗 1 号番茄 (原保冠 1 号) 是西安皇冠蔬菜所培育的保护地专用番茄杂交种。高秧粉果,植株生长势中等,叶片较稀,光合效率高。在弱光下连续坐果能力强,果实膨大快。果实无绿肩,表面光滑发亮,高圆形,平均单果重 200 ~ 350 克。果实均匀。果皮较厚,耐贮耐运,货架寿命长,口感风味好。高抗番茄花叶病毒 (TMV),中抗黄瓜花叶病毒 (CMV),高抗

叶霉病和枯萎病,灰霉病、晚疫病发病率低。前期产量高,每 667 米<sup>2</sup> 产量达 7500 ~ 10000 千克。

### (三) 适合冬季栽培的番茄品种

冬茬番茄栽培整个生育期的大部分时间处于气温低、光照差的严寒冬季。冬季光照弱,日照时间短,应选择比较耐低温,抗逆性强的品种,如:浙粉 202、金棚 1 号、保冠、早丰、早魁、苏抗 11 号、浙杂 809 等。

1. 早丰(秦菜 1 号) 西安市蔬菜研究所育成的一代杂交种。适合于西北、华北、东北及华东部分地区保护地栽培。植株自封顶生长型,第一花序着生在第六至第七节位上,一般着生 3 穗果时自封顶。植株叶量中等,长势较强。果实圆形,果面光滑、果脐小,成熟果红色,单果重 150 ~ 200 克,最高可达 750 克。该品种品质好,抗烟草花叶病毒,在冬季弱光状态下,耐寒性和耐弱光性较强,坐果率高,畸形果率低,产量高,一般 667 米<sup>2</sup> 产 5000 ~ 7000 千克,最高可达 10000 千克,已成为北方日光温室冬茬、冬春茬或塑料大棚

主栽品种之一。

2. **早魁** 西安市蔬菜研究所育成的一代杂交种。在西北、华北、东北及华东部分地区均可栽培。适于保护地及露地早熟栽培。植株自封顶生长类型,长势中等。果实扁圆形,红色,单果重 100 ~ 200 克。果味酸甜,品质中等。较抗病,耐低温和耐弱光性强。特早熟。一般 667 米<sup>2</sup> 产 3000 ~ 3500 千克。保护地春茬栽培生长后期应加强肥水,否则上层花序坐果不良。

3. **苏抗 11 号** 江苏省农业科学院蔬菜研究所新选育的品种。适合于皖、豫、桂、湘、闽、滇等地区栽培。有限生长类型,植株生长势强,茎粗壮,叶色浓绿。果实扁圆形,成熟果深红色,不易裂果,耐贮运,单果重 200 克左右。低温条件下结果能力强,单株结果数为 13 个。对黄瓜花叶病毒、枯萎病、叶霉病、早疫病有一定抗性。栽培上要求高肥足水条件。一般 667 米<sup>2</sup> 产 5000 千克左右。

4. **浙杂 809** 浙江省农业科学院园艺研究所选育而成一代杂种。自封顶类型,早熟、长势强健,主茎 7

~8 叶着生第一花序,花序间隔 1~2 叶,3 穗花序封顶;普通叶,叶色浓绿;结果性好,每花序结果 3~4 个;幼果浅绿色,无果肩,成熟果实大红色,着色均匀,五棱沟,高圆形,单果重 250~300 克;皮较厚,商品性和耐贮运性均佳。高抗烟草花叶病毒病,耐叶霉病和早疫病,抗逆性强。适合大棚早熟栽培和春秋露地栽培,也适宜高山栽培,每 667 米<sup>2</sup> 产量达 5000 千克以上。

**5. 金棚 1 号** 西安皇冠蔬菜研究所育成的温室大棚专用番茄品种。早熟性突出,综合抗性好,商品性超群等特点。其果实粉红色、高圆形、大小均匀、平均单果重 200~250 克,果皮厚,耐贮运,风味特佳,口感好,植株高,抗病毒病、叶霉病、枯萎病、灰霉病、晚疫病和根结线虫。在低温条件下连续坐果率高,果实膨大快上市早,前期产量高。适宜保护地秋延后和春提早栽培。

## (四) 适合越夏栽培的番茄品种

越夏栽培整个生育期的大部分时间处于气温高、光照强的炎热夏季。应选择比较耐高温、抗逆性强的品种,多数中、小型果耐高温性较强,是越夏栽培常用品种,如:粉玫瑰、青海大红、合作 903、红宝石、红星 601 等。

1. **粉玫瑰** 樱桃番茄品种,西安桑农种业有限公司培育,早熟,无限生长类型,单穗结果可达 20 个左右,单果重 12 ~ 15 克。果实粉红色,皮厚,可溶性固形物含量高,口感好,不易裂果,外形好,商品性特佳。综合抗病能力强,耐低温,抗高温,每 667 米<sup>2</sup> 产量 3000 ~ 5000 千克。

2. **青海大红番茄** 青海省农业科学院园艺研究所和西宁市东郊农科站育成的一代杂种。无限生长型,生长势强,主茎 8 ~ 9 节着生第一花序,每花序间隔 3 叶。果实扁圆形,红色,单果重 150 ~ 175 克,中晚

熟品种。品质优。果形大而整齐,果面光滑,果脐小,不易裂果,果汁多,鲜食风味甜酸适中,商品性良好。耐寒抗热,在较高或较低温度下均能正常坐果,在高温多湿条件下,不易早衰和徒长。不易感染病毒病,对早疫病和叶霉病感染程度较轻。产量高,一般每 667 米<sup>2</sup> 产 6500 ~ 7500 千克。适于青海省种植。

3. 合作 903 中早熟品种,植株长势旺盛,自封顶,抗病性强,耐高温,干旱,果色大红艳丽。平均单果重 350 克以上,每 667 米<sup>2</sup> 产 5000 千克以上。肉厚果坚,质沙味美,商品性极佳,耐贮运。我国番茄产区均可种植。

4. 红星 601 国外引进杂种一代。有限生长类型,中晚熟种,果实近圆形,单果重 300 克左右,大红果,有绿肩,成熟后转为鲜红色。果肉厚,肉多籽少,不易裂果,耐贮运,每 667 米<sup>2</sup> 产量可达 6000 千克左右。适合鲜食出口,适应露地、保护地栽培。

5. 红宝石 抗青枯病、烟草花叶病毒(TMV)、黄瓜花叶病毒(CMV)、丰产优质的一代杂种,红宝石经苗期统一人工接种鉴定,高抗青枯病和 TMY,每 667

米<sup>2</sup>产 3560 ~ 3870 千克,果圆形,色鲜艳,皮肉厚果质硬,耐贮藏裂果率低,甜酸适中。适合广东、广西、四川、湖北等地。