一、番茄

番茄，俗称西红柿、洋柿子。属于茄科、番茄属植物。番茄是世界各国普遍栽培的重要蔬菜作物，其味美的果实可生食、菜用，或加工番茄汁、番茄酱，食用广泛。据研究，番茄属植物的起源中心，是南美洲的安第斯山地带，属热带、亚热带气候；而墨西哥可能是最早的番茄驯化栽培地区，大约在16世纪才传往世界各地。我国栽培番茄历史较短，七八十年前，我国沿海城市开始种植番茄，但群众尚无食用习惯。山东省各地较大面积的番茄种植是建国以后逐步发展起来的，现在已成为保护地设施栽培和露地栽培的主要果菜之一，在蔬菜周年供应中居重要地位。目前，番茄是日光温室及大、中小拱棚保护栽培中仅次于黄瓜的第二大蔬菜作物。

番茄果实营养丰富，食用番茄对人体健康十分有益。据分析，每100克果实中，含碳水化合物4.5～8.1克，有机酸0.3～0.5克，蛋白质0.55～1.65克，脂肪0.2～0.3克，纤维素0.6～1.6克，果胶物质0.13～0.23克，矿物质0.5～0.8克。矿物质中，含有钙、铁、磷、硫、钾、钠、镁等，对血液的新陈代谢有一定作用。番茄含有多种维生素，每100克果实中，含维生素A 0.27毫克，维生素B_1 0.06毫克，维生素C 12～35.7毫克。近年来，对番茄的食疗价值有了更多的研究。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目前，生产上栽培的番茄，属于栽培型亚种中的普通番茄、大叶番茄、直立番茄三个变种。由于番茄有很强的适应性，并适于保护地设施栽培，一年四季基本上均可种植。

（一）主要生物学特性

1. 植物学特征

番茄是一年生草本植物，由根、茎、叶、花、果实等器官构成。

(1)根：番茄根系由主根和侧根构成，起固定植株和供给地上部水分和营养的作用。番茄根系发达，分布广而深，且根的再生能力强，具有半耐旱作物的特征。盛果期主根入土达150厘米以上，展开幅度达250厘米左右。育苗移栽时，主根被切断，易产生大量侧根，并横向发展，大部分根群分布在30～50厘米的土层中。这种特性决定了番茄移植或定植时易缓苗，成活率高。

番茄在根颈或茎上，特别是茎节上很易发生不定根，不定根伸展生长很快，在良好的环境条件下，发生4～5周可长达100厘米左右。因此，番茄秧苗徒长时可深栽、卧栽，还可以利用侧枝扦插繁殖。

(2)茎：番茄茎多为半直立性或半蔓性，个别品种为直立性。茎基部易木质化，上部木质化程度差。初期直立生长，随植株长高、叶片增多、果实膨大，植株易倒伏。所以，需立支架或吊蔓。

番茄茎的分枝能力强，每个叶腋都可长出侧枝，花序下第一侧枝生长最快。生产中进行多干整枝或换头生长时应留花序下的第一侧枝。番茄不整枝时，能够形成枝叶繁茂的株丛。大量侧枝会消耗养分，影响果实形成和膨大，生产中必须适时

摘除侧枝。

番茄茎的丰产形态：节间较短，茎上下部粗度相似。徒长株(营养生长过旺)节间过长,茎由下至上逐渐变粗 老化株相反,节间过短,由下至上逐渐变细。

(3)叶 单叶,羽状深裂或全裂,每叶有小裂片 5～9 对,小裂片的大小、形状依叶片着生部位而异。第 1、2片叶裂片少、小，随叶位上升裂片数增多。番茄叶片大小、形状、颜色因品种、环境条件而异，是鉴别品种特征、评价栽培措施的生态依据。番茄叶片及茎均有毛和分泌腺，能分泌特殊气味的汁液，菜青虫等因恶味而不为害，因此虫害较少。

番茄叶片的丰产形态：叶片似长手掌形，中肋及叶片较平，叶色绿，较大，顶部叶正常展开。生长过旺的植株叶片长三角形,中肋突出,叶色浓绿,叶大。老化株叶小,暗绿或淡绿色,顶部叶小型化。

(4)花 番茄花为完全花,聚伞花序,小果型品种多为总状、复总状花序。花黄色,每朵花由花柄、萼片、花瓣、雄蕊、雌蕊组成。花柄着生在花序分枝上，花柄中部有突起的节，当环境条件不适或果实成熟时，节上细胞间果胶物质发生变化产生离层，造成落花落果。生产上应用防落素、2,4－D 等激素处理，可有效地防止落花落果。

每朵花有萼片、花瓣 5～7 个 有雄蕊 5～9 枚或更多,聚合成圆锥体，包围在雌蕊周围，药筒成熟后向内纵裂，散出花粉，进行自花授粉。个别品种或受不良条件影响，柱头外露，可以进行异花授粉。一般天然杂交率在 4%～10% 之间。进行番茄杂交制种生产时，应摘除长柱头花，以免产生假杂种。

番茄每花序上一般有 5～8 朵花，最多十几朵。花序上花数多少，与品种特性、栽培环境有关。春季栽培比冬季和夏季花数多，小果型品种比大果型品种花数多。生长过程中经常

出现畸形花，表现多花瓣、多雄蕊、宽柱头等，且排列不整齐。畸形花形成畸形果，生产中应及时摘除。

按番茄花序着生规律分两种类型：有限生长和无限生长。有限生长类型的品种，一般主茎第 6～7 片真叶着生第一花序，以后每隔 1～2 片叶形成一个花序，主茎发生 2～4 层花序后，花序下位的侧芽停止发育，不再抽枝，也不发生新的花序，即植株封顶，故植株较矮。无限生长类型的品种主茎第 8～10 片真叶着生第一花序，有的品种长至 10～13 片叶时出现第一花序，以后每隔 2～3 片叶着生一花序。条件适宜时可无限着生花序，不断抽枝和开花结果，故植株高大，多为中、晚熟品种。

番茄花的丰产形态：同一花序内开花整齐，花器大小中等，花瓣黄色，子房大小适中。徒长株花序内开花不整齐，花器、子房特大，花瓣浓黄色。老化株开花延迟，花器小，花瓣淡黄色，子房小。

(5)果实 番茄果实形状、大小、颜色、心室数、品质因品种不同而异。

果实形状主要有近圆形、高圆形、扁圆形、梨形、李形、牛奶形、椭圆形、长圆形、棒锤形等。其中，近圆形、高圆形、扁圆形以大、中型果实居多，李形、梨形、牛奶形、椭圆形多为中小果实。

栽培品种的番茄果实重量，一般为 50 克到 300 克。小于 70 克为小果，70～180 克为中果，大于 180 克为大果。中果又可分为中大果(150～180 克)、中小果(70～150 克)。目前，生产中应用的品种多为中等偏大型。果实过大，单株结果数少，畸形果率增加，果疤大，商品果率低，产量并不一定高。因此，番茄生产与育种过程中，应注意果实大小的选择。

番茄果色可分为红色、黄色、粉红色、绿色四种。红色又

可分为老红、大红、橙红；黄色又可分为橘黄、大黄、浅黄；粉红色可分为深粉红、浅粉红、亮粉红；绿色果实成熟时，微带黄色。

番茄栽培品种一般为多心室。心室数目与萼片、果形有一定相关性。花的萼片多，花瓣和雄蕊数目多，往往心室也多。3～4 个心室的果实，果径较小，果实膨大不良；一般 5～7 个心室的果实，发育良好，接近圆球形；心室数再多，果形往往大而扁。心室数多少除与品种遗传性有关外，还受环境条件影响。

(6)种子：番茄种子为扁平的卵形或肾形，呈灰褐色或黄褐色，种子表面有细茸毛。搓掉种子上的茸毛，有利于种子的吸水和发芽。

番茄种子比果实成熟早。一般情况下，开花授粉后 35 天左右的种子开始具有发芽能力，胚的发育是在授粉后 40 天左右完成的。授粉后 40～50 天的种子完全具备正常的发芽力，种子完全成熟是在授粉后 50～60 天。种子周围有一层胶质。受果汁内存在的发芽抑制物质及果汁渗透压的影响，种子在果实内不发芽。常规条件下贮藏，种子寿命一般为 3～6 年，生产上种子适用年限为 2～3 年。大果型种子千粒重 3～3.5 克，小果型种子千粒重 2～2.5 克。

2. 番茄的生育周期

番茄整个生育过程分为发芽期、幼苗期、始花坐果期和结果期。

(1)发芽期：从种子发芽到第一片真叶出现(破心)为发芽期。适宜的环境条件下，完成这一时期需 7～9 天。发芽期的顺利完成主要决定于温度、湿度、通气等条件及覆土厚度等。在同样条件下，个体之间的发芽速度差异主要与种子质量有关，饱满充实的种子能产生整齐一致的幼苗。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

番茄种子较小，内含的营养物质不多，发芽时很快被利用。因此，幼苗出苗后要及时给予必要的营养以满足幼苗生长发育的需要，促进幼苗生长和花芽分化的进行。在发芽初期，将萌动的种子进行低温（0～2℃）或变温(8～12 小时 20℃,12～16 小时 0℃）处理，能在较低温度条件下培育出健壮的幼苗，并促进早熟。

种子发芽的最低温度为 11℃,最高温度 35℃左右,发芽适温为 20～30℃ 。番茄种子发芽具有好暗性，在 20℃或 30℃黑暗条件下发芽较好，光照下发芽率降低；但在 25℃条件下，明、暗发芽都很好，即番茄种子发芽的好暗性与温度条件关系密切,25℃条件下好暗性不明显。

(2)幼苗期：从第一片真叶出现至开始现花蕾为幼苗期。幼苗期经历两个不同的发育阶段： 2～3 片真叶期，即花芽分化前为营养生长阶段，为花芽分化和以后的营养生长打基础。同时，子叶和展开的真叶形成的成花激素促进花芽分化。因此，子叶大小影响第一花序形成的大小，真叶大小影响花芽的分化数目及质量。培育肥厚、深绿色的子叶及较大的一、二片真叶是培育壮苗的基础。

幼苗 2～3 片真叶时，开始花芽分化，进入幼苗期的第二阶段。此时，花芽分化与营养生长同时进行，应适当调节好苗床的环境条件，不使幼苗营养生长过旺，以免形成徒长苗。

在幼苗期，番茄植株的前 3 个花序已分化完毕。花芽分化早而快及花芽分化的连续性是番茄花芽分化的主要特点。不同品种花芽分化始期及花芽发育进程不同，早熟品种花芽分化早，每个花序分化比中、晚熟品种快。

创造良好的环境条件，防止幼苗的徒长或老化，保证幼苗健壮生长及花芽的正常分化与发育是幼苗期栽培管理的主要任务。

（3）始花结果期：从第一花序现蕾到开花坐果为始花结果期。此期是幼苗期的继续，结果期的开始，是一个转折期，在栽培上正处于定植后的初期阶段。这一时期直接关系到植株生长和结果的平衡，更对植株早期产量的形成有直接影响。

始花期早晚影响番茄的早熟性，而始花期受品种、苗龄及定植后温度等条件影响。正常条件下，花芽分化至开花需经 30 天左右，但生产中的苗期锻炼、定植后缓苗等都会延迟幼苗的生长发育。

始花结果期栽培管理的重点是协调好营养生长与生殖生长的关系。根据植株长势，采取合理的水、肥调控，调节好光照、温度的关系，促进多发根，使根系发育好。要避免水肥过量造成植株徒长，引起落花落果 同时，也不能控制过重，发生果坠秧的现象。

（4）结果期：从第一花序坐果到结果结束（拉秧）为结果期。这一时期果、秧同时生长，而以结果为主，是产量形成的时期。栽培管理重点仍是协调好营养生长与生殖生长之间的关系，保护好叶片，维持其旺盛的光合能力，以促进产量形成。

番茄是陆续开花、连续结果的作物，第一花序果实膨大生长时，第二、三花序等也在不同程度上生长和发育，各花序之间的养分争夺比较明显。试验表明，下位叶片制造的养分除供给根系外，主要供给第一花序果实生长的需要。中位叶片的养分主要输送到果实中，而上位叶片养分除供给上层果实外，还大量供给植株的顶端生长。

小架番茄结果期较短，一般收 2～3 穗果就拉秧，多用早熟品种，果实成熟期集中。大架番茄结果期较长，日光温室越冬茬栽培的番茄，结果期往往长达 6～7 个月，采收 13～15 穗果，故产量也高。

在生产上，番茄产量形成规律有多种类型，常因保护地不

同方式和茬口安排的差异而不同。例如，用中小拱棚进行番茄春早熟栽培，就要求早期产量高和产量形成期集中。用拱圆大棚常安排番茄冬春茬、秋冬茬生产，不但要求番茄早期产量高，而且总产量也要高。而日光温室越冬茬番茄，则不要求早期产量高，而是要求在深冬季节和早春有较高的产量，且因结果期长，也较其他栽培方式有更高的总产量。

3. 番茄生长发育对环境条件的要求

番茄是喜温性蔬菜，具有喜温怕霜，喜光怕热，喜空气干燥怕空气湿度过大，耐肥及半耐旱的生物学特性。

(1)温度：番茄不同生育期对温度要求不同。种子发芽适温为 25～30℃,最低发芽温度为 11℃,最高为 35℃。幼苗期白天适温 20～25℃,夜间为 10～15℃，幼苗对温度适应性较强，在一定条件下经过抗寒锻炼，可使幼苗长时间忍耐 6～7℃温度，甚至能耐短时间的 0℃或 －3℃的低温。

开花期对温度反应比较敏感，温度不适，授粉受精受阻，造成落花，影响坐果。特别是开花前 3～5 天、开花当日及开花后 2～3 天内对温度要求尤为严格。白天适温 20～30℃,夜间 15～20℃,低于 15℃或高于 35℃都不利于花的发育和坐果。因此，炎热干燥的夏季及寒冷的冬季，栽培番茄易出现开花不结果或落花落果现象。

结果期果实发育要求温差较大，适宜的白天温度为 25～30℃,夜温 13～17℃。温度低果实生长速度慢，日温高于 30～35℃时，果实生长速度快，但夜温过高，不利于营养物质积累，果实发育不良。果实着色的最佳温度为 24℃,26～28℃以上的高温能抑制茄红素及其他色素的形成，影响果实正常转色。

番茄根系生长最适土温为 20～22℃，提高土温有利于促进根系发育。土壤中氮含量增加，生长发育加速，产量提高。

因此,只要夜温不高,昼夜地温维持在 20℃左右,不会引起植株徒长。在保护地生产中，应注意土温的调控。 5℃时，根系吸收养分、水分受阻;9～10℃时，根毛生长停止。

(2)光照 番茄是喜光作物,但对光照要求不甚严格,只要温度适宜，一年四季均可栽培。番茄光饱合点为 7万勒,光照强度下降，植株光合速率下降。因此，栽培中应保证良好的光照条件，一般应达到 3 万～3.5 万勒，可维持正常的生长发育。冬季保护地栽培时，光照不足，植株营养积累少，易引起大量落花落果，果实发育受阻，产量降低。冬季生产中应注意采取多种措施增加光照时间和温室内进光量，以满足番茄生长发育的需要。

番茄为短日照作物，多数品种在 11～13 小时条件下开花较早，植株生长健壮。少数品种在短日照下提前现蕾开花。试验表明,番茄在 16 小时光照条件下，干物质产量显著增加。

番茄不同生育期对光照要求不同。发芽期不需光照。幼苗期要求光照充足，幼苗才能发育良好；光照不足，延迟花芽分化，花序节位上升，花数减少，花器发育不良，影响果实生长。开花期光照不足，授粉受精不良，易引起落花。结果期光照充足时,坐果多,单果大 而弱光时坐果率、单果重均下降，易出现空洞果、筋腐果。

(3)水分：番茄根系发达，吸水力强，茎叶蒸腾作用强烈，属于半耐旱作物，既较耐旱，又需要大量水分。番茄要求 45%～50% 的空气相对湿度，空气湿度过大，阻碍正常授粉，高温、高湿时易引发多种病害。

番茄在不同生育期对水分要求不同。发芽期需水较多，播种后要求土壤湿度 80%以上。幼苗期生长快，为避免徒长和发生病害，土壤不宜太湿，应适当控制灌水，保持 65%～70%的土壤相对湿度。第一花序坐果前，土壤水分过多易引

起徒长，根系发育不良，常造成落花。第一花序果实膨大生长后，需增加水分供应。盛果期需经常灌水，但不能造成土壤湿度过大。若排水不良，易烂根死秧。结果期土壤水分控制不当会发生严重的脐腐病；土壤忽干忽湿，容易发生大量裂果。结果期土壤湿度维持在 为宜。

土壤：番茄对土壤要求不严格。土层深厚，排水良好，富含有机质,保水、保肥,透气性良好的壤土、黏壤土、砂壤土均可。土壤酸碱度以 值 为宜，过酸、过碱应进行改良。试验表明，幼苗在微碱性土壤中生长缓慢，但长大后植株生长良好。

气体：番茄对土壤通气条件要求高。土壤含氧量降至 时，植株枯死。对空气中 要求较高，冬季保护地生产中,如果长期不放风,会产生 亏缺，栽培过程中应合理进行 施肥，保证番茄植株正常生长，提高产量，改进品质。

营养：番茄植株连续开花结果，生育期长，需从土壤中吸收大量养

（二）适合保护地栽培的优良品种

1.早熟品种

(1)霞粉：江苏省农科院蔬菜研究所育成。主茎第 6～7 节着生第一花序,株高 70～90 厘米，高自封顶，生长势强。果实粉红色,圆形,单果重 150～180 克,口感佳,风味好。早期产量占总产量 40%～50% ,早熟,畸形果少。高抗病毒病,适于春早熟、秋延迟保护地栽培,公顷产量达 6.75 万千克。

(2)西粉 3 号：西安市蔬菜研究所选育的杂种一代。植株有限生长类型,株高 60 厘米，生长势中等，第一花序着生在 7～8 节上。果实圆形,粉红色,有绿色果肩,单果重 115～130 克。高抗病毒病，耐早疫病，公顷产量达 5.25 万～7.5 万千克。

(3)天正早秀：山东省农科院蔬菜研究所育成的杂种一代。矮秧自封顶，生长势较强，第一花序着生在 6～7 节上。果实圆形,粉红包,着色均匀,果面光滑,单果重 150 克左右。该品种花期早,成熟期集中,收获期 25～30 天，前期产量占总产量 60%～70% 。较抗病毒病、灰霉病，对叶霉病抗性稍差。该品种是保护地栽培的优良早熟品种。公顷产量达 7.5 万～9 万千克。

(4)合作 903 ：上海长征良种试验场选育的杂种一代。属中早熟类型 ,3 穗花左右自封顶。植株长势旺盛，适应性强，抗病。果实圆形,大红色,鲜艳整齐,商品率高。果肉厚,耐贮运，平均单果重 150 克以上，公顷产量达 7.5 万千克。适于春、秋季保护地栽培。

(5)济宁春粉(鲁番茄六号)济宁农业学校育成。自封顶类型，植株长势强，6～7 片叶出现第一花序。果粉红色，圆

需要全本请访问 www.ertongbook.com

形，果色鲜艳。平均单果重 150～170 克，裂果和畸形果少，耐贮运，商品性好。一般公顷产量 7.5 万千克左右，高产可达 12 万千克。高抗病毒病和其他病害，适于保护地及露地春早熟栽培，每公顷栽植 6 万～7.5 万株。

(6) 中丰：西安市蔬菜研究所育成的杂种一代。植株自封顶，生长势强，叶片数量多。果实圆整，红色，单果重 150～200 克。品质好，商品性好，抗病毒病，耐低温、耐高温性强。在西北、华北、东北及华东部分地区均可栽培，适于温室大棚种植，一般公顷产量 9万千克，最高达 15万千克。

(7)早杂 1 号：天津市蔬菜研究所选配的杂种一代。早熟，自封顶类型。主茎第 5～6 节着生第一花序，以后每隔 2 片叶一个花序，3～4 个花序封顶。分枝性强，生长势中等。抗病毒病，耐脐腐病。较耐寒，极早熟。果实近圆形，深红色，有青果肩，果面光滑，果脐小，果皮厚。适于春季保护地和露地栽培，公顷产量 6万～7.5 万千克。

(8)超群：江苏省农科院蔬菜研究所育成的耐低温极早熟单性结实番茄品种。有限生长类型，2 穗花序封顶，抗逆性强。果实扁圆形，大红色，单果重 180 克左右，果实自然无子，品质优良。是国内选育的第一个在低温下无须使用植物激素也能正常结实的单性结实品种。适合保护地越冬及春早熟栽培，每公顷栽 6万～9万株，产量可达 7.5 万千克。

2. 中晚熟品种

(1)中杂 9 号：中国农科院蔬菜花卉研究所育成的保护地、露地兼用的杂种一代。植株无限生长类型，中熟，生长势强，叶量适中。果实近圆形，粉红色，单果重 160～200 克。坐果率高，畸形果和裂果少，品质优良。高抗病毒病，兼抗番茄叶霉病。丰产性好，公顷产量 7.5 万～10万千克。

(2)佳粉 17 号：北京市蔬菜研究中心最新育成的番茄杂

种一代。植株无限生长类型，叶片稀疏，有利于通风透光，苗期不易徒长。100%植株有茸毛。主茎 7～8 节着生第一花序，熟性中早。果实稍扁圆和圆形，幼果有绿色果肩，成熟果粉红色，单果重 180～200 克，品质优良。适于春、秋大棚和日光温室栽培，公顷产量 7.5 万千克以上。高抗叶霉病、病毒病，对蚜虫、白粉虱、斑潜蝇具有明显忌避作用。

(3)辽园多丽：辽宁省农科院园艺研究所育成的杂种一代。植株无限生长类型，生长势中等，第 8 节着生第一花序。果实扁圆形，粉红色，色泽艳丽，稍有绿果肩，果面光滑，果个均匀，果脐小。果肉厚，硬度高，耐贮运。平均单果重 250 克左右。耐低温、弱光能力强，耐高温高湿，抗灰霉病，高抗叶霉病。适于露地、保护地栽培，一般公顷产量 10 万千克。

(4)毛粉 802：西安市农科所育成的杂种一代。无限生长类型，50%植株全株长有长而密的茸毛，植株长势强。第 9～10 节着生第一花序，节间短，坐果集中。果实大而圆整，有绿色果肩，成熟果粉红色，单果重 150～200 克，最大达 500 克。果脐小，果肉厚，不裂果，品质好。高抗病毒病，对蚜虫、白粉虱有忌避作用。全国各地均可栽培，适于保护地、露地种植，一般公顷产量 7.5 万～12 万千克。

(5)L－402：辽宁省农科院园艺研究所育成的杂种一代。无限生长类型，植株长势中等，第 7～9 节着生第一花序，以后每 3 片叶一个花序。果实大，扁桃形，粉红色，稍有绿果肩。果脐极小，果肉厚，单果重 200 克左右。前期产量高，商品性好。喜肥水，耐低温寡照，较抗病毒病，适于温室及塑料大棚栽培。一般公顷产量 9.5 万千克。

(6) 白果强丰：中国农科院蔬菜花卉研究所育成的杂种一代。无限生长类型，植株长势旺盛，叶色深绿。果实圆整，粉红色，无绿果肩。单果重 150～200 克，品质好，果皮较薄，易

裂果。较抗病毒病。全国各地均可栽培，适合于保护地、露地种植。一般公顷产量 7.5万千克。

(7)中蔬 4号：中国农科院蔬菜花卉研究所育成。植株无限生长类型，普通叶，生长势强，4穗果平均株高 86 厘米。坐果率高，果实圆整，均匀，粉红色，有绿果肩，果实较大，单果重 180 克左右，裂果较轻，品质好。抗病毒病，较抗晚疫病。全国各地均可栽培，适合于大棚春茬及露地种植。一般公顷产量 7.5万千克左右。

(8)中蔬 5号：中国农科院蔬菜花卉研究所育成。无限生长类型，叶量较大，叶色深绿，生长势强。果实近圆形，粉红色，单果重 150 克左右。果面光滑，畸形果率低，裂果轻，品质好。高抗病毒病，全国各地均可栽培，适于保护地、露地种植。一般公顷产量 7.5 万 ~ 10万千克。

(9)中蔬 6 号：中国农科院蔬菜花卉研究所育成。植株无限生长类型，株型紧凑，节间短，叶片较宽，色深绿。果实圆形，红色，单果重 180 克左右。坐果整齐，不易裂果，风味好，品质佳。抗病性强，适合保护地、露地栽培。

(10)双抗 2号：北京市蔬菜研究中心育成的保护地专用杂种一代。植株无限生长类型，中熟，叶片数少，叶色浓绿，第 9 节着生第一花序。抗病性强，抗叶霉病，抗病毒病。有绿色果肩，成熟果粉红色，果形稍扁圆，果皮略薄，单果重 150 ~ 250 克。适合各种形式的保护地栽培，一般公顷产量 7.5 万 ~ 9万千克。

(11) 沈粉 1 号：沈阳市农科院育成的杂种一代。植株无限生长类型，生长势强，叶片宽大，叶色深绿，普通叶型。果实近圆形，粉红色，单果重 200 克。酸甜适口，商品性好。较抗病毒病。适合东北、华北各地保护地栽培。

另外，也可选择中杂 7 号、中杂 8 号、佳粉 1 号、佳粉 2

号、佳粉 10 号、佳粉 15 号、利生 1 号、利生 7 号、秦皇 908、保冠 2001、美国 1 号、美国 4 号、佳宝、红旗、桃太郎等优良品种或杂交种。

3. 优良的国外番茄品种

(1)R－144 ：从以色列引进。该品种属无限生长类型，适宜日光温室越冬栽培。果实圆整，大红色，色泽鲜艳，外观漂亮，硬度大，具有很好的耐贮运性。一般栽培条件下，单果重 130～180 克，果重适宜。中晚熟，连续坐果能力强，单穗留果 4～5 个，适宜栽植密度每公顷 3 万～3.8 万株。抗病毒病(TMV)、枯萎病、黄萎病等病害，各地均可栽培，日光温室越冬茬栽培公顷产量可达 22.5 万千克左右。

(2)加茜亚：从以色列引进。该品种为杂种一代，无限生长类型，植株高大，生长旺盛，茎节短。果实扁圆，大红色，坚硬，极耐贮运。果实生长均匀，单果重 180～200 克。该品种抗青枯病、萎凋病、病毒病(TMV)、叶斑病等病害。每公顷栽植 3 万株左右，适于春秋露地栽培及冬季温室、大棚生产。

(3)秀丽：从以色列引进。该品种特征特性与“加茜亚”相同。另外，该品种结果多、熟性早，果实色泽深红，均匀鲜艳，货架期特长。

(4)托马雷斯：从法国引进。为无限生长型杂种一代。植株健壮，生长旺盛，植株顶部仍可结果。大果型，单果重 180～200 克。果实圆形略扁，无果棱，无绿果肩，果肉厚，果形匀称美观。果实坚硬，极耐贮运。果色深红，色泽鲜艳，口味佳。抗病毒病(TMV)、枯萎病、黄萎病等病害。该品种适应性广泛，长、短周期栽培均可，适宜大棚秋延迟、日光温室越冬茬、春季保护地、露地等多种栽培茬次。整枝时单干整枝，每穗留 5～6 个果实，公顷种植 3 万株左右。

(5)百利：从荷兰引进。该品种为无限生长类型杂种一

代。果实大红色,圆形微扁,中型果,单果重 180 克左右。果面无裂纹，无青皮，质地硬，耐贮运。适合于出口俄罗斯、中东、西欧等国家和地区。色泽鲜艳，口味好，耐寒、耐热性好，适应性广，适合日光温室越冬茬栽培，也可在早春大棚和露地栽培。抗病毒病(TMV)、叶霉病、枯萎病等病害。丰产性好，坐果率高,每穗留 4～5 个果，花后及时疏果。该品种果穗分布均匀,平均每 2 叶一个果穗，日光温室越冬茬栽培可收获 20 穗以上。一般日光温室年公顷产量 30万千克以上。

(6)凯莱：从荷兰引进。该品种为无限生长类型杂种一代。每穗有 4～5 个果,果实圆形,硬度高,耐贮运性好。成熟果深红色。植株生长势中等，在冷凉气候下坐果佳。适于越冬和春季保护地生产，平均单果重 180 克。抗番茄花叶病毒病、黄萎病、镰刀菌萎蔫病、根结线虫病、根腐病等病害。

4. 特色番茄品种

在番茄生产上，以往我国番茄品种主要以大、中型粉红色或红色果实为主,果形、果色单一,市场供应单调。近几年,引进了一批樱桃番茄类型的品种，已在生产上推广应用，丰富了市场供应。山东省农科院蔬菜研究所对引进的樱桃番茄经过多年研究，已选育出适合保护地栽培的特色番茄新品种。

(1)千红 1 号：植株无限生长，生长势强，叶色浓绿。第 7～8 节着生第一花序，花序大，平均坐果 30 个以上。果实圆形,成熟后红色,平均单果重 10 克左右。果皮薄,果味浓、甜，口感佳，可溶性固形物达 8%～9%，无土栽培可达 9%～10%。该品种中早熟，抗性强，适合保护地栽培，一般公顷产量 5.25 万～6 万千克。

(2)千红 2 号：植株高自封顶，植株生长势较弱，茎秆细，适于吊蔓栽培。主茎易生侧枝，侧枝结果性好。主茎第 7～8 节着生第一花序，自然坐果率高，每穗 20～30 个果。果实枣

形,红色,着色均匀,鲜亮艳丽,平均单果重 10～15 克。果皮厚,果肉多,果汁少,不易裂果,特耐贮运,可溶性固形物 7%～8%。该品种高抗病毒病，耐其他叶部病害，适合保护地多种茬口栽培。一般公顷产量 5.25 万～6 万千克，栽培时可多干整枝。

(3)红香蕉：该品种植株无限生长，生长势强，茎杆粗壮，叶片肥厚。每花序 6～8 朵花,果实形状似香蕉,长约 10 厘米左右,横径 3～4 厘米,成熟后皮红色,脐部带尖,平均单果重 40～50 克。果皮硬，果肉厚，约 0.9 厘米,特耐贮运,口感较好。该品种中晚熟，不抗病毒病，较抗叶霉病、灰霉病等病害。一般公顷产量 5.25 万千克左右。保花保果时，严格掌握激素浓度。采收时，可整穗果采收。

(4)红洋梨：该品种植株无限生长，生长势强。主茎第 7～8 节着生第一花序，每穗 15～30 朵花。果实梨形，成熟后红色,单果重 10～15 克。口感较好，可溶性固形物 6%～7%。该品种不耐热，抗性较弱。一般公顷产量 5.25 万千克。

(5)黄洋梨：该品种果实梨形，成熟后皮黄色。其他性状同“红洋梨”。

(6）彩色绣球：

红皮球：植株无限生长，生长势强。每花序 5～10 朵花，坐果率高,果实圆形,幼果呈深绿、浅绿相间的花纹,成熟后为红、黄相间。单果重 45～50 克,果皮厚,口感佳。该品种不耐热，较抗叶部病害。

紫皮球：果实圆形，成熟后暗红偏紫褐色与绿色相间。其他性状同‘红皮球”。

黄皮球 果实圆形,成熟后黄、浅黄相间。其他性状同‘红皮球”。

(7)黄樱桃：植株无限生长，生长势强，茎杆粗壮。每花序

需要全本请访问 www.ertongbook.com