

5004-1787



098

山东果树栽培技术

肥城桃

山东省果树科学研究所编写
山东人民出版社

山东果树栽培技术

肥 城 桃

山东省果树科学研究所编写

山 东 人 民 出 版 社

一九六一年·济南

山东果树栽培技术

肥 城 桃

山东省果树科学研究所编写

*

山东人民出版社出版 (济南 8 路胜利大街)

山东省书刊出版业营业许可證出001号

山东新华印刷厂印刷 山东省新华书店发行

书号: 3642

开本 787 × 1092 毫米 1/32, 印张 1 1/4, 字数 21,000

1961年10月第1版 1961年10月第1次印刷

印数: 1—2,100

统一书号: T 16099 · 331

定 价: (5) 0.11 元

前 言

肥城桃是山东省的名产果品之一。果实硕大，果肉细嫩多汁，味极香甜，是驰名国内外的珍贵品种。

解放以来，肥城桃和其他果树生产一样，在党和人民政府的正确领导下，不仅产量年年上升，而且栽培面积也增加了许多。近年来，肥城桃除了在原产区大量栽培以外，在省内、外很多地区也都进行了引种栽培。

为了加强对肥城桃这一名产的调查研究工作，我所从1957年开始，在肥城建立了研究基点，对当地群众多年的栽培经验，特别是1958年大跃进以来的经验，进行了调查研究。现将已有的材料加以初步整理，编辑成册，供各地在栽培肥城桃时参考。由于我们的水平所限，工作还不够细致深入，缺点错误在所难免，希望读者提出指正意见，以便再版时补充修正。

山东省果树科学研究所

1961年4月

目 录

前 言

一	概况.....	1
二	肥城桃的主要品种.....	2
三	肥城桃的生长结果习性.....	6
四	肥城桃适合栽在什么地方.....	8
五	肥城桃的育苗和嫁接技术.....	11
六	肥城桃桃园的建立和栽植.....	17
七	肥城桃的整形修剪技术.....	20
八	桃园管理的主要技术.....	24

一 概 况

肥城桃又名大桃、佛桃，原产于山东省肥城县。因其果实肥大，当地群众多叫“大桃”；又因其原产地是肥城县，故外地则称为“肥城桃”或简称“肥桃”。至于“佛桃”这一名称，在当地并不流行，外地对其来源的说法也颇不一致。流行最广的说法是：肥城桃于仲秋节时成熟，当地群众多用以供佛，故称“佛桃”；又说在宋朝就曾以此桃献于皇帝，而被皇帝封为“佛桃”；还有的说此桃原产于肥城县的佛庄，故名叫“佛桃”。

虽然有上述几种说法，但都缺乏可靠的根据。因此，肥城桃的栽培历史，以及各主要品种的起源，至今尚未查到可靠的材料。就是栽培肥城桃较早的西里、东里等地的群众，也只知道此桃是祖传品种，并不知道其可靠的起源。

肥城桃这一名产果品的生产，在解放前，由于国民党反动派的黑暗统治，遭受了极为严重的破坏。至解放时，全县仅残存80余亩，2,500余株，仅为抗战前的四分之一；而产量约13万斤，尚不到抗战前的五分之一。

解放以后，在党和人民政府的正确领导下，肥城桃这一名产果品的生产，得到了迅速的恢复和发展。1958年大跃进和人民公社化以后，肥城桃栽培面积的增长更为迅速，产量的提高更快。据1960年肥城县林业局不完全统计，栽培株数

比解放初期增加了130倍以上，比抗战前增加了28倍以上；产量比解放初期增长4倍多，已超过抗战前的水平。

目前肥城桃在肥城县内有两个主要产区。一个是城关人民公社的尚质、曹庄等村。这个产区大部是平原，黑壤土，土质肥沃，排水良好。另一个是桃园人民公社的尚里、西里、黄庄等村。这个产区多为山区和半山区，桃树大部栽在山沟两旁土层深厚的梯田上，土质多为冲积而成的黄沙壤土或沙壤土，部分为黑壤土和黄色粘壤土，一般土质肥沃，排水良好，但水源比较缺乏。

二 肥城桃的主要品种

肥城桃的主要品种有大肥桃、晚大桃（晚熟肥桃）、九月菊、吊枝白、六月白等。

1. 大肥桃：一般所说的肥城桃，就是指的这种桃。大肥桃栽培数量最多，产量及经济价值也最高。单果重量平均为0.5—0.6斤，最大者有1.5斤左右。果近圆形，顶端微尖，梗洼深广而整齐，缝合线深。果实完全成熟后，果皮呈淡米黄色，向阳面微有红晕，毛茸较多，果皮厚，可剥离；果肉黄色，近核处红色或白色，肉质柔软细嫩，汁液特多，味极香甜，含可溶性固形物一般为14—16%，最高的为19.5%，品质特上。粘核。一般于9月上中旬成熟。耐贮藏，产量高（图1）。

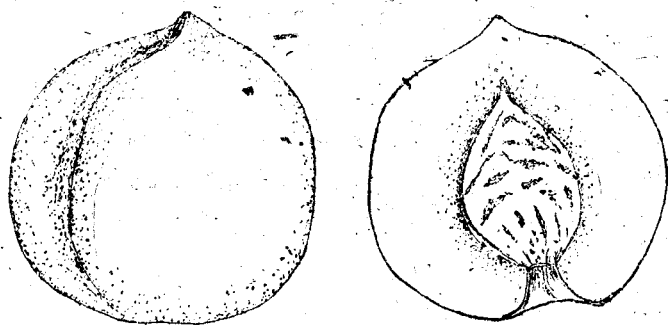


图1 大肥桃

这种桃性喜肥沃的土壤，但抗旱及抗涝力都较弱，不宜在盐硷地里栽培。

大肥桃树势强，树形直立，结果盛期，因果大体重，使枝条向四方披垂，树姿略开张。主干灰色有光泽，皮目中大，横生。叶柄与枝条的角度较小，叶色浓绿，叶片长大，叶缘有细锯齿，叶基缓尖，有肾形蜜腺2—4个。花中大，瓣椭圆形，红色，开放后颜色逐渐变深，至雕落前呈玫瑰红色。雄蕊40个以上，花药紫红色。在肥城地区，4月上中旬开花，花期为20天左右；后期开放的花，有单雌花结果的现象，所结果实小，无种仁，俗称“桃奴”。

大肥桃因近核处果肉的颜色不同，又分为红里大桃与白里大桃两种。目前，以红里大桃栽培最多。白里大桃的果形、树势与红里大桃无甚差别，其品质比红里大桃为好，适于加工制罐头，但目前栽培数量很少。

2.晚大桃：这种桃单果重量平均为0.5—0.6斤左右。果

近圓形，頂端微尖，梗洼中深而廣，縫合綫較淺。果實完全成熟後，向陽面的果皮呈深紅色，背陰面呈黃綠色，少帶黃色的茸毛。皮中厚，不易剝離。果肉米黃色，近核處粉紅色，肉質細致柔軟，汁液多，味香甜，品質上等。粘核。產量高，耐貯藏。它比大肥桃晚熟10天左右，在9月中下旬成熟（圖2）。

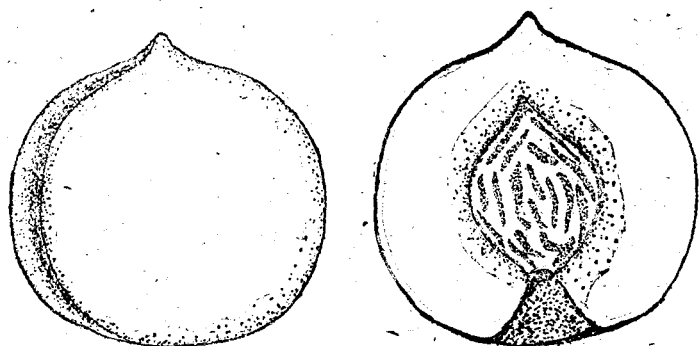


圖2 晚大桃

這種桃因在仲秋節和國慶節前後成熟，所以頗受廣大羣眾歡迎。從這一點可以看出，目前栽培這種桃的數量雖然還不多，但其未來的發展前途定會很大。

晚大桃樹勢較旺，枝條稍直立，但比大肥桃略開張。樹干灰色，有光澤，皮目橫生，灰褐色，有橫暴裂浮起。一年生枝紅褐或綠褐色，皮目小，圓形，土黃色；秋梢綠色，陽面呈紫紅色，皮目不明顯。葉披針形，葉柄較長，淡綠色，腹溝寬而深，有腎形蜜腺2—4個。葉片較薄，平展。葉緣鋸齒小而鈍。

3. 九月菊：这种桃单果重量平均为0.4—0.6斤，单株产量一般在100斤以上。果圆形，顶端微尖，梗洼较狭深，缝合线中深，明显，靠顶尖处较深。果实完全成熟后，果皮呈米黄色，向阳面微红，茸毛多，皮厚，能剥离；果肉白色，近核处有红色放射线，汁液多，味甜，果肉细软，品质上等。半离核。其成熟期较晚，一般是在10月上旬，也具有耐贮藏的特点。

目前，栽培这种桃的数量虽然很少，但它却是一种大有发展前途的晚熟优良品种（图3）。

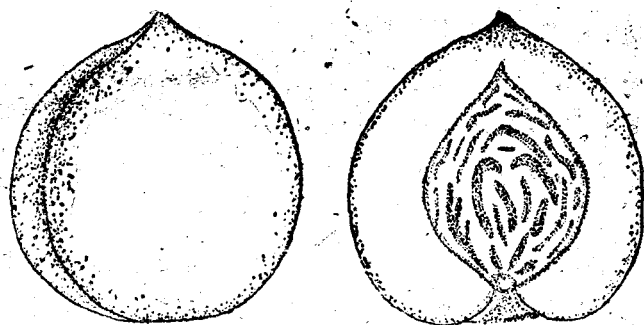


图3 九月菊

九月菊树势与大肥桃近似，但略开张，树干暗红褐色，稍有光泽，皮目细长，深而明显，黄褐色，有横暴裂。当年生枝绿色，秋梢阳面微红，春梢黄褐色，皮目密而小，横生条状。叶宽大披针形，叶缘锯齿较大而深，叶面平展，腹沟深窄，有肾形蜜腺2—5个。二次枝较旺，多为单花芽，个别为复芽。

4.吊枝白：这种桃单果重量平均为0.5—0.75斤，最大者1斤以上。果圆形，果尖小，缝合线浅。完全成熟后，果皮白色，较薄，不易剥离；果肉白色，汁液多，味香甜，果肉细软，品质上等。粘核。比大肥桃晚熟10天左右。其特点是从结果到成熟不落果，故称为“吊枝白”（俗称恋枝）。耐贮藏。

吊枝白的树势及结果习性与大肥桃相似。现在栽培数量很少，仅在肥城县城关地区保存数株，但将来发展前途也会很大。

5.六月白：它是肥城桃中的一个早熟品种。果近长圆形，果尖长而弯曲，基部圆，梗洼中深，较窄狭，缝合线中深，两边不对称。果实完全成熟后，果皮向阳面呈浅红色，茸毛少而光滑；果肉细致柔软，汁液多，味甜而微酸，有香味，品质中上等。离核。7月中旬成熟。

目前，这种桃在肥城地区虽然栽植较为广泛，但植株数量却不多，经济价值也不大。

除上述主要品种外，在肥城产桃区内还有种类繁多的实生桃，如大接种、种桃、毛桃等。这些品种的品质、经济价值等，都不及上述五个主要品种，且当地只有零星栽植，外地也有不少栽培的，故不再一一详细介绍。

三 肥城桃的生长结果习性

肥城桃在幼苗期，枝条直立，生长旺盛，当年就能分生

2—4次副梢。一年生苗定植后，若管理得好，当年可形成1—1.2米高的树冠；在大田内直播1—2年后嫁接的桃树苗生长更旺，当年可形成1.2—1.5米高的树冠。以后在两三年内，每年能增长50厘米左右。进入盛果期后，树冠逐渐开张，7—8年生树冠直径可达4—5米，高约4米左右。此后，树冠就不容易再继续扩大了。

肥城桃嫁接后，当年就可形成花芽，在良好的栽培管理条件下，第二年就可以结少量的桃子，第五年进入盛果期；管理好的桃园，盛果期可维持10年左右。盛果期所结的桃子个最大，品质也最好。15年以后，树冠上部及外围，开始发现枯枝，呈现衰老现象。

肥城桃的花芽以单芽为主，复芽仅在小树开始结果时可以见到；进入盛果期以后，就基本上没有复芽了。复芽在长果枝上，多为花——叶——花的组合形式；若长果枝上复芽多时，则多为花——叶的组合形式。

肥城桃以在短果枝上结的果实为最好，其次是在中果枝上结的果实；在花束状果枝及长果枝上的座果，一般不牢固。初结果的幼龄桃树，生长旺盛，长果枝和中果枝最多，短果枝较少，花束状果枝很少。结果盛期的桃树，发生大量短果枝和花束状果枝；中果枝减少。老桃树则以花束状果枝为主，短果枝较少，中、长果枝很少。

短果枝的长度，在小树和老树上有显著差别。一般是幼龄树上的长，老树上的短。在不同的肥水管理条件下，其短果枝的长度也不同，管理好、树势旺盛的较长，管理差、树势

弱的較短。这主要是由于树体营养状况不同所造成的。

肥城桃在肥城地区，于3月下旬至4月上旬萌芽；4月上旬（清明前后）开花，花开放的持續時間約20天左右。肥城桃自花授粉的，座果率較低；与实生桃品种間进行杂交授粉的，座果率比自花授粉的高。因此，大面积栽植肥城桃时，应适当配植授粉树，或者把几个品种进行混栽，以利授粉，提高座果率。

肥城桃的叶芽萌发与花芽开放是同时开始的，謝花后枝叶生长較快。果实前期生长較慢，“芒种”前后为桃核硬化期，7月中下旬果实生长較快，在9月上旬（白露以前），一般是适宜的采收期。肥城县果农所說的“白露以后大桃回漿”，意思是指这时果实不但长，反而自臀部开始皺縮，降低品質，所以，采收期应在“白露”以前。

由于单雌花結果，而出現的桃奴，在大桃采收后，才开始膨大，成熟期比大桃晚20天左右。发生桃奴的数量多少，与树龄大小及树体強弱有密切关系。一般說来，在树势較弱或衰老的树上桃奴較多；在有大小年現象的桃园里，小年时桃奴較多，大年时則較少；在幼齡树及壯年树上桃奴較少，而在肥水充足或树势旺盛的桃树上則更少。

四 肥城桃适合栽在什么地方

肥城桃最适合栽在土层深厚、土質肥沃、排水良好的沙

質壤土里。肥城地區在黃細沙壤土里栽植的肥城桃，果皮米黃色，鮮艷美觀，品質最好，產量也較高；在灰褐色土壤里栽植的肥城桃，果皮青綠，品質略次；在黃粘土里栽植的肥城桃，果實個小，果肉硬，後期果皮易裂口，品質較差，產量也較低。

肥城桃的生長，對地勢的要求不太嚴格。目前，在肥城地區，主要是把它栽植在平原地帶、山溝兩旁的緩坡上和溝底的平地上，而栽植在地勢較高的地方還很少。那麼，把肥城桃栽植在地勢較高的地方是不是行呢？實踐證明：只要土層較厚，土質較肥沃，有一定的灌溉條件，也能生長良好；就是把它栽植在土層較淺，土質較薄的地裡，只要加強管理，特別是加強肥水管理，它也同樣會生長良好。例如山東省果樹科學研究所第一果園在泰山前的馬蹄灣，地勢高在海拔600米以上，土層只有45厘米左右，而園內的肥城桃生長的卻比較旺盛，20余年生樹，單株產量達50余斤，單果重量平均也在0.5斤左右；其品質也不次於在山下栽植的。

過去有些人認為：肥城桃只有在肥城境內栽植的才好吃，甚至只有在肥城縣的西里、東里、尚里、黃莊等村栽植的，品質才最好；而引種到其它地方以後，品質就變壞了。這種說法是缺乏根據的。1959年，我所曾把肥城和泰安兩地不同的土質、地勢所產的肥城桃進行了品質、單果重量的對比：肥城的西里、東里、尚里等村，土壤是水成岩形成的，地勢較平坦，多為黃壤土，土質肥沃，所產肥城桃單果重量

平均在0.5斤左右，含可溶性固形物14—16%左右；在泰山前，土壤是火成岩形成的，地勢較高，土質較西里等村瘠薄，為砾質壤土，經過加強肥水管理後所產的肥城桃，其品質也同樣具有芳香味，汁液多，含可溶性固形物也在14—15%左右，單果重量平均0.4—0.5斤。成熟期也很相近。由此証明，肥城桃的適應性還相當強，只要栽培後加強管理，特別是加強肥水管理，就是在自然條件較差的地區，也可獲得產量高、品質好的肥城桃。

肥城桃樹勢旺盛，果實肥大，性喜水肥、大水，不耐乾旱，也不抗澇。如果肥料不足，座果率就低，果實也小，常易形成早期衰老；如果水分不足，果實不易膨大，尤其在春季乾旱，到5月中下旬，就容易造成幼果萎縮、脫落或發育不良。肥城桃雖然需水較多，但如果在夏季雨水過多，排水不好，桃樹遭到澇害，樹葉就變黃脫落。在降雨過多，氣候潮濕的地區，其枝葉容易徒長，結果很少。在8—9月間，果實成熟前，降雨過多，容易落果，品質降低；在此期間，如果在乾旱的時間較長以後，突然下了急雨，果實便容易裂口，有的從縫合綫處裂開，有的從果面裂開，這樣就會影響果品質量。因此，肥城桃一般在氣候比較乾燥，雨量較為適度的地區生長結果較好。

肥城桃對桃蚜、桃粉蚜、紅蜘蛛等寄生在葉背面的害蟲，都具有一定的抵抗能力。

肥城桃對晚霜抵抗力較弱，尤其在3月下旬至4月上中旬、開花前後及花萼脫落後的幼果期，常因晚霜為害，而造

成減產，因此必須預防霜凍。

五 肥城桃的育苗和嫁接技術

1. 種子處理和砧木選擇 在冬季播種時，選擇充實飽滿的種子進行直接播種。春季播種，須在冬季先行層積（當地叫凍核）。層積的方法是：封凍前在背陰處，開溝深約30—40厘米，寬50—100厘米，長度根據種子多少而定；底部鋪濕沙約3—4厘米，種子與3倍的沙土混合後平鋪在溝內，上面復土4—6厘米，洗水濕透；層積期間，用水把凍塊化開翻倒1—2次，使上下桃核都凍透，並以桃核裂口為適宜。春分開凍後，就可扒出種子進行播種。

砧木的選擇，當地羣眾多採用果肉白色，汁多，味甜的實生大毛桃或小白毛桃苗為砧木。

2. 播種 將圃地深耕30—40厘米，整平作畦，畦寬1米，長度隨地形及澆水方便與否而定。每畝施基肥（圈糞）5,000斤左右。施肥時在畦內開溝2—4行（冬播者溝深約12厘米，在較粘重的土壤或春播時可稍淺些），將糞與土充分拌合撒入溝內。然後，按12厘米左右的株距點播，播後復土4—5厘米。如土壤乾燥，應先充分澆水，等水滲下後再行播種。在春季未發芽出土前，不要澆蒙頭水，以免畦面土壤板結，影響幼苗出土。肥城園藝場1958年試驗結果證明：冬播比春播出苗率高，砧木苗生長整齊；小雪前後播種的出苗率達91.5%；

大雪播种的为73.8%；而春播的出苗率仅为38.3%。砧木苗前期生长情况，也是冬播的生长旺盛。因此，大量育苗时还是以冬播较好。

3. 嫁接

(1) 套接法：肥城园艺场在1958年采用套接法（当地叫梢接）嫁接桃树，创造了当年播种、当年嫁接、当年出圃的快速育苗方法。适宜于套接的时间，一般是5月中旬至6月底，因为这时接穗皮层可以剥离（离骨）。套接前，先选择粗细与砧木相同的接穗，再将接穗的皮层用双手轻轻扭动，使其与木质部脱离，然后剪取2—3个芽，抽出木质部，使它成为“芽梢”（也叫芽套）。套接时，应先将砧木在离地而10—20厘米的光滑无分枝处剪断；再将砧木皮从剪口处向下剥开，把芽梢迅速套在砧木的木质部上，并轻轻的向下推移至松紧适度时为止；然后再把露在皮套以上的砧木木质部剪齐，并把剥开的砧木皮向上一撪，使两者紧密结合（图4）。

套接法操作比较简单，具有一般技术水平的工人1天能接400—500株，成活率可达90%以上。采取套接法时所使用的工具很简单，只需一把修枝剪就可以，也不用绑缚材料。

套接法的操作技术虽然比较简单，但是在嫁接技术上仍需掌握以下几点：

①套接处的接穗与砧木粗细必须相同，把芽梢套上以后，才能使其紧密结合，桃苗才容易成活。如果砧木粗接穗（芽梢）细，套接时接穗容易撑破；砧木细接穗（芽梢）粗，又不能紧密结合，都不易成活。