

金秋红蜜桃 栽培新技术



inqiu hong Mitao
Zaipei Xinjishu

王 卫 主编

 中国农业出版社

金秋红蜜桃栽培新技术



王 卫 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

金秋红蜜桃栽培新技术 / 王卫主编. —北京: 中国农业出版社, 2011. 9

ISBN 978-7-109-15856-6

I. ①金… II. ①王… III. ①桃-果树园艺 IV.
①S662.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 150985 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 舒 薇

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2011 年 11 月第 1 版 2011 年 11 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 3.25 插页: 1

字数: 78 千字

定价: 10.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 王 卫

编 委 (按姓名笔画排序)

王玉宝 李丁丁

贾炳峰 高秀花

前 言

桃是广大消费者喜爱的果品，桃树是我国北方主要栽培果树之一。桃树原产我国，在我国有悠久的栽培历史，在长期的栽培过程中，培育了一大批各具特色的品种。

桃也是一年中最早供应市场的果品之一，深受广大消费者的青睐，不仅口味细腻，形色喜人，而且果肉中含有丰富的蔗糖、维生素 C 等多种营养物质。桃仁可以榨取工业用油，桃根、叶、花、果、仁可用作药材，桃核的硬壳可制作活性炭，是一种用途较广的经济作物。春日里桃花争艳，夏日里果实累累，桃树也是大地园林绿化的好树种。

桃在临朐县及周边地区发展很快，成为果农发家致富的好帮手，但也存在品种单一、成熟期过于一致、品种退化的问题，影响了果农收入的进一步提高。为解决这一问题，临朐县果树站及果树爱好者，经过十几年的努力，选育出了晚熟、优质、丰产、个大、耐贮运的桃新品种——金秋红蜜。该品种 2007 年命名，具有适应性强、管理容易的特点，国庆节前后成熟，市场空间巨大。为了及时总结推广金秋红蜜桃的栽培经验，更快地推广这一品种，以临朐县果树站为主编写了《金秋红蜜桃栽培新技术》一书。

在这本书编写、审定、出版过程中，受到山东省果茶站高文胜博士和广大同仁的支持，谨在此表示衷心的感谢。书中难免存在的缺点和错误，希望广大读者批评指正。

编 者

2011 年 3 月

目 录

前言

第一章 金秋红蜜桃的品种介绍 1

一、金秋红蜜桃的品种来源 1

二、金秋红蜜桃的主要性状 1

第二章 金秋红蜜桃树体生长发育特性 3

一、树龄时期与年生长发育规律 3

二、金秋红蜜桃营养器官的发育特点 5

三、花芽形成与结果习性 7

第三章 育苗 10

一、育苗地准备 10

二、砧木实生苗的繁育 10

三、嫁接技术 12

第四章 科学建园 14

一、园地选择 14

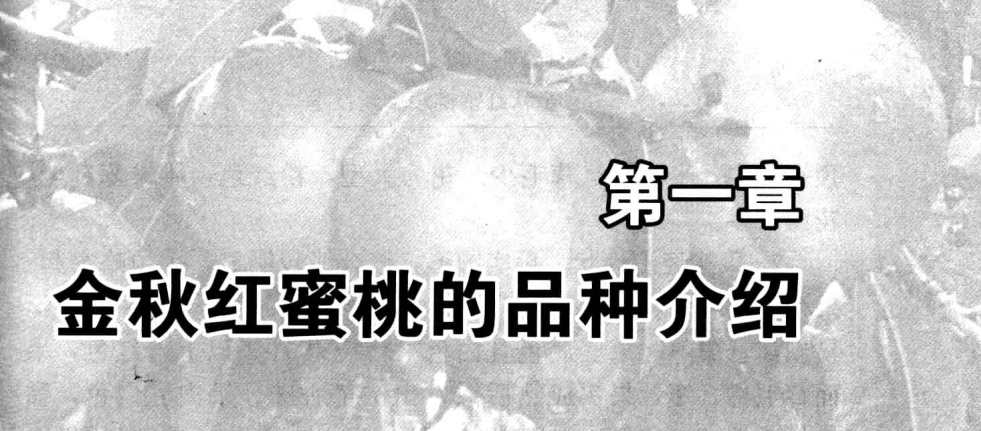
二、栽植技术 15

第五章 树形选择和培养 17

一、金秋红蜜桃树体生长发育特性和整形修剪的原则 ... 17

二、金秋红蜜桃树丰产树形及整形技术 19

三、整形修剪的方法和要求	20
四、长梢修剪技术	23
五、盛果期的修剪要点	25
六、生长季修剪	26
七、化学控冠技术	27
第六章 桃园管理	29
一、土壤管理	29
二、科学施肥	33
三、灌水与排水	41
第七章 花果管理	45
一、落花落果的原因及提高坐果率的措施	45
二、疏蕾（花）	47
三、人工辅助授粉	48
四、疏果	50
五、果实套袋	53
六、果实着色及提高品质的方法	55
第八章 病虫害防治	58
一、主要病害	58
二、主要虫害	67
三、生理性伤害	81
四、缺素症	83
第九章 果实采收、包装及贮运	89
一、果实采收	89
二、果实贮运保鲜技术	92



第一章 金秋红蜜桃的品种介绍

一、金秋红蜜桃的品种来源

金秋红蜜桃是从冬桃实生苗中选出的优株培育而成。1991年，在临朐县东城街办沙崖村刘元宝果园，发现一株冬桃实生苗所结果实与冬桃相比具有颜色好、个头大、糖度高等特点，1992年利用冬桃实生苗作砧木进行嫁接繁育栽培，共嫁接栽植 52 株树，并于 1993 年全部结果，所果实均表现为颜色好、个头大、糖度高、耐贮运等特点。通过对果实经济性状、生长结果习性、繁殖技术特点及配套栽培技术等进行的试验观察表明，该品种表现性状稳定。2006 年 10 月通过了专家鉴定，并定名为金秋红蜜，2007 年 9 月通过了山东省农作物品种审定委员会审定。该品种表现出了高甜、色艳、晚熟、耐贮、丰产等特点，受到专家的一致肯定。

二、金秋红蜜桃的主要性状

1. 植物学特征 树势强健，树姿半开张，树冠紧凑。1 年生枝红褐色，节间较短，平均节间长度 1.8 厘米。叶片平均长 16 厘米、宽 4.3 厘米，叶柄长 1.18 厘米，叶披针形，叶尖渐尖，叶基楔形，叶缘粗锯齿状，叶面平滑。幼龄叶片棕绿色，成熟叶片绿色。叶脉中密，叶腺肾形，蜜腺一般 2~4 个。花芽中大，

顶端钝尖，半离生，茸毛少。花为大型，粉红色，雌雄蕊健全，花粉量多。

2. 果实经济性状 果实圆形，缝合线较明显，果顶略突起。果个大小均匀，平均单果重 285 克，最大 600 克。果皮中厚，不易剥离，成熟时果实底色乳白色。套袋果 70% 以上着红色，果面茸毛稀、短，果实成熟后散发出浓郁香味。果肉乳白色，黏核，近核处有红晕，肉质细密、硬、脆，味甘甜，可溶性固性物 16%~20%，最高达 25.5%。品质上，耐贮运，货架期长。

3. 物候期 在山东潍坊地区，正常年份，3 月底萌芽，4 月 4 日初花，4 月 9 日花期结束；4 月下旬幼果出现，并且新梢开始旺长；9 月 20 日前后果实着色，可采收上市，9 月底至 10 月中旬果实成熟，果实发育期 175 天；11 月中旬落叶。

4. 生长结果习性 幼树生长旺盛，新梢多次分枝，如配合 2~3 次夏季修剪，当年即可形成稳定的丰产树形。萌芽率和成枝力高，5 月底，外围延长枝新梢生长量可达 79.5 厘米，并抽生大量副梢。枝条成花易，绝大多数 1~2 次副梢都能形成花芽结果。长、中、短果枝均能结果，长果枝占 20.7%，中果枝占 58.6%，短果枝占 20.7%。花芽饱满，复花芽多，花量大，自花结实力强，自然授粉坐果率达 24.3%。幼树成花早，结果易，具有早实丰产特点。2002 年在沙崖村栽植 1 年生速生苗，当年形成花芽，第二年生树开花、结果株率 100%，平均株产 3.5~3.9 千克，第 4 年进入丰产期，亩产量 4 000 千克以上。

5. 适应性 适应性强，在不同立地条件下栽培，均表现出良好适应性，耐瘠薄能力强，在立地条件差的地方树体生长良好，生长量大，扩冠成形快。2002 年、2009 年春在受冷害情况下仍能坐果。抗褐腐病、疮痂病和细菌性穿孔病，抗寒，耐旱。

第二章

金秋红蜜桃树体生长 发育特性

一、树龄时期与年生长发育规律

(一) 金秋红蜜桃树的年龄时期

金秋红蜜桃树按其生长与结果的转变，可划分 4 个年龄时期，即幼树期、初果期、盛果期、衰老期。

1. 幼树期 指一年生苗定植当年到第三年，主要使桃树长成一定大小的树冠和骨架，为开花结果创造条件。

技术措施：一要为根系的发育创造良好的土壤条件，供给充足的肥水及深翻改土；二是最大限度地增加枝叶量，充分利用夏季修剪的方法，控制无用旺枝的生长，选留和培养主、侧枝，完成幼树整形。

2. 初果期 3~5 年生，生长发育与结果同时进行，树形基本完成，树冠接近或达到预定的营养面积（株行距），已具有相当的经济产量。

技术措施：加强土肥水管理，继续扩大树冠，严格控制留果量，使产量稳步上升，培养大、中型结果枝组，为盛果期奠定基础。

3. 盛果期 5~20 年生，从有一定经济产量到较高产量并保持产量相对稳定。

技术措施：供给充足的水肥，保持丰产、稳产、优质，尽可能延长丰产年限；冬、夏剪着重均衡树势，并注意适时更新，适

量结果，保持生长与结果平衡，加强病虫害的防治，防止树势衰弱。

4. 衰老期 衰老期的桃树，树冠残缺不全，果枝稀少，零星结果，果实品质下降，经济收入减少。

（二）金秋红蜜桃树的年生长发育规律

1. 休眠期 金秋红蜜桃树在冬季需要一定量的低温才能正常萌芽生长、开花结果。在我国北方地区该桃树能通过正常休眠。不同树龄和树体各器官及不同部位的休眠期不完全一致，一般幼树比成树停止生长晚，进入休眠也晚；同一树体枝芽及小枝比树干进入休眠早；根颈部休眠最晚而解除休眠最早；同一枝条的皮层与木质部进入休眠比形成层早；花芽比叶芽早休眠早解除。

2. 生长期

（1）**营养生长** 即根系和枝叶的生长。春季根系最先活动，为萌芽提供了必要的水分、营养和能促进细胞分裂、生长的激素，这时新梢和根系同步快速生长，所需的营养均为上年树体的贮藏养分，大约经过1个月，新梢进入缓慢生长。此后，新梢又进入迅速生长期，经过1~2次生长高峰，此期根系与新梢生长交替进行，即新梢缓慢生长时根系迅速生长，所需营养来自当年同化营养，但发根的数量却与新梢迅速生长同步。

（2）**营养积累** 新梢8月下旬停止增长生长，进入迅速增粗生长，之后根系再次生长。此时，没有新生营养器官的消耗，可以大量积累营养，在正常落叶前，叶片营养回流贮藏于芽、枝和根系中。因而秋季保叶对养根、壮芽和充实枝条具有重要意义，但不能贪青，应促其正常落叶，以利树体营养的贮藏，并避免损失。

（3）**生殖生长** 完全是消耗性的生长发育。开花坐果消耗的营养是树体的贮藏营养，由于它大量消耗营养，导致根系生长暂

时缓慢，这是根系第一次生长高峰落后于新梢生长高峰的原因；果实生长和新梢生长同步进行，争夺营养，新梢生长过旺易造成落果，坐果过多削弱新梢的生长；7、8月是金秋红蜜桃花芽分化期，应加强水肥供应。

(4) 地上、地下营养运输特点 矿质营养和光合产物的输导具有同侧性和疏导不均衡的特点。生理活性旺盛的组织和器官吸收多，如摘心与不摘心的新梢吸收量相差悬殊，可通过摘心促进坐果和花芽分化，而且养分输导的特点对指导施肥等有实用意义，如树冠四周均衡施肥。

二、金秋红蜜桃营养器官的发育特点

(一) 根

1. 根系分布 金秋红蜜桃根系较浅，水平根较发达，分布范围为树冠直径的1~2倍，但主要分布在树冠外围附近；其主根不发达，主要分布在15~40厘米土层，土壤黏重、地下水位高的地区分布浅，无灌溉条件而土层深厚的地区分布较深，具有较强耐旱性。

2. 金秋红蜜桃根系的年生长特点 该桃树根系在0℃以上时就开始活动，即能吸收并同化氮素，当地温5℃左右时开始生长新根，7.2℃时营养物质可以向上部移运，15℃以上时能旺盛生长，22℃时生长最快。金秋红蜜桃树的根系在土壤中一年有两次生长高峰。第一次在5~6月，这是根系生长最旺盛的季节；7~8月间，因土壤温度过高，而且果实生长、花芽分化消耗大量营养，根系生长较慢，白色吸收根形成的较少，吸收根的寿命也短。第二次生长高峰出现在10月份，此时地上部已停止生长，果实已采收，叶片制造的大量有机营养向下输送，土温适宜，新根生长快，并生出许多寿命很长的白色吸收根，由于根系营养充足，切断的根容易愈合再生，此期是秋季施肥的大好时机。

（二）叶芽

金秋红蜜桃叶芽具有早熟性，生长旺的新梢一年可萌发 2～3 次副梢，可加快树冠的形成，并用其结果。该品种萌芽率高，枝条上只有少数芽不萌发而形成潜伏芽，以备后期更新。

（三）枝条

1. 金秋红蜜桃的枝条 由生长枝（普通发育枝、徒长枝、叶丛枝）和结果枝（徒长性结果枝、长果枝、中果枝、短果枝、花束状果枝）组成。

2. 新梢的年生长动态

（1）发育枝和徒长性结果枝有三次生长高峰 即 5～6 月上旬，6～7 月上旬，8 月中下旬。在主梢迅速生长的同时，部分侧芽萌发形成副梢（二次枝），副梢再次萌发形成三次枝，副梢和主梢的生长高峰相一致。

（2）长果枝有两次生长高峰 即 5 月上、中旬，6 月上旬，不发生副梢，7 月中旬停长。

（3）中果枝只有一次生长高峰 即 5 月上、中旬，不发生副梢，6 月中旬停止生长。

（4）短果枝只有一次生长高峰 即 5 月上旬，5 月中旬停止生长。

3. 新梢及其芽的质量

（1）芽的质量与形成时期和部位有关 新梢前期形成的芽，多盲芽、弱芽、单芽；中期形成的芽，多复芽、花芽多、芽眼饱满；后期形成的芽，多单芽。新梢中部的芽质量最好，嫁接要选接穗中部的芽，疏花疏果后定果时要保留中上部的果。

（2）新梢的质量与果园管理水平有关 结果过多或水肥管理不善时，果枝上会出现被盲芽隔断的区段，这样的果枝质量差，管理好的果园这种现象很少。

（四）叶片

前期生长的（约 5~8 节）叶片小，生长期短（约 36~40 天）；中期（约 9~14 节）叶片大，生长期长（50~60 天）。叶片在展叶前生长速度最快（约 10 天左右），展开后至最大叶面积约需 40~50 天，长到最大时，光合效率最高。桃叶是脱落性器官，衰老时在叶柄基部形成离层自行脱落。单叶的寿命，基部 4~5 节叶片为 1~2 个月，其他叶片为 6~8 个月，可保持到秋末冬初，但若遇干旱、低温、水涝、病虫害等不良因素的侵袭，可缩短寿命，提前落叶。

桃树叶片达到成叶面积的 60%~70% 时，其光合产物开始外运，自身滞留率很低；在一个新梢上，上部叶的光合产物运向顶部，下部叶的往下运输，其临界节位在新梢中部；果实发育所需的有机营养，主要来自果实上部邻接的新梢，冬剪时结果枝的剪口必须是叶芽；光合营养还输向先端生长点和向下输入根系，同时充实自己的腋芽；光合产物的输导，骨干枝与其对应的骨干根有局部性和同侧性，即同侧的枝和根所输导的光合产物多，对侧的枝和根则很少或没有。

三、花芽形成与结果习性

（一）花芽分化

1. 花芽分化的过程

（1）生理分化期 花芽形态分化前 5~10 天，即 6~7 月上旬，与桃树新梢的缓慢生长期相符。

（2）形态分化期 可分为花芽分化始期、萼片分化期、花瓣分化期、雄蕊分化期和雌蕊分化期。

（3）低温质变期 冬季自然休眠期间，花芽在低温作用下完成一系列物质转化，为春季花前性细胞的形成做好准备。

(4) 性细胞的形成 春季气温回升开始,在花粉囊里形成花粉粒,在子房里形成胚珠,继而随着气温上升,花芽膨大,花粉粒产生精核,胚珠产生胚囊和卵细胞。

2. 花芽分化的时期 花芽分化主要集中在7月、8月两个月。一般花芽分化期到雌蕊原基出现需要1~2个月,花芽分化与形成的全过程则需要8~9个月。花芽分化与新梢两次缓慢生长期相一致。

3. 促进花芽分化的措施 在花芽分化盛期(尤其是形态分化期),及时进行夏季修剪,控制新梢旺长,保证树冠内通风透光,提高叶片光合性能,增加树体季节性的营养积累;适时施入有机肥(9~10月),提高树体越冬前贮藏营养水平,使花芽充实饱满,有利于翌年春季性器官的发育。

(二) 金秋红蜜桃的结果习性

1. 开花

(1) 桃花的开放 经过花芽膨大、露萼、露瓣、初花、盛花及落花等完成开花过程。

(2) 开花温度与时间 当气温稳定在 10°C 时,金秋红蜜桃开始开花,花期的适宜温度为 $12\sim 14^{\circ}\text{C}$;不同的年份花期持续时间不同,短则3~4天,长则7~10天。

金秋红蜜桃花的耐低温临界温度为蕾期 -3.8°C ,正开放的花 -2.7°C ,刚谢花的幼果 -1.1°C 。

2. 授粉受精

(1) 授粉 金秋红蜜桃是自花结实的虫媒花。当花瓣将开放之前,雌、雄蕊即已成熟,部分花药已开裂散出花粉,即可自行授粉。小蕾期(露蕾初期)的花粉已具有发芽能力,一般从小蕾期到大蕾期(露瓣后期)花粉发芽力相应增加。

(2) 雌蕊柱头保持授粉能力的时间 一般为4~5天。从花粉接触雌蕊柱头开始到进入子房完成受精大约需要2周左右的时间。

间。在北方花期遇干热风，柱头在 1~2 天内枯萎，缩短了授粉时间，因此在花期注意湿度变化，保持柱头的湿润和注意温度变化。花粉在 10℃ 以上即可发芽，授粉的最适宜时期是开花后 1~2 天内，一般可延续 4~5 天。

3. 果实发育 金秋红蜜桃果实生长曲线呈双 S 形，有两个迅速生长期，中间有一个缓慢生长期。第一期，幼果迅速生长期，授粉受精后从子房膨大开始到果核开始木质化之前。受精后的子房细胞迅速分裂，果实迅速膨大，直到落花后 2~3 周细胞分裂逐渐趋向缓慢。花后 30 天几乎停止分裂。此期果实体积和重量迅速增加，果核也相应增大，并达到应有的大小。第二期，果实缓慢生长期（硬核期）。果实增大缓慢，果核自先端向下，由内向外开始逐渐木质化。硬核期持续时间 6~7 周或更长。此期以胚乳消失、子叶达到一定大小、果核坚硬为结束标志。第三期，果实迅速膨大期。此期的果实体积、重量增大迅速，直到成熟。采前 20~30 天内增长量最大，占总重量的 50%~70%。成熟前 7~14 天，横径增长迅速，呼吸强度、内含物、硬度、底色、彩色等明显改变，标志着成熟期的到来。