

农村百事通

果树卷 (九)

赵泰 主编

国际文化出版公司

图书在版编目(CIP)数据

农村百事通.果树类/赵泰主编.

—北京：国际文化出版公司，2003

ISBN 7-80173-166-2

. 农... . 赵... . 农业技术 - 普及读物 - 手册

. S5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 003291 号

国际文化出版公司发行

(北京朝阳区东土城路乙 9 号 100013)

全国各地新华书店经销 山东莒县新华印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：400 字数：3 800 千字

2003 年 2 月第 1 版 2003 年 2 月第 1 次印刷

印数：1~1 000 册

书号：ISBN 7-80173-166-2/ S · 01

定价：698.00 元

目 录

利用物候期巧治果树病虫害	1
苹果根爪绵蚜的发生及防治	3
加强枇杷冬季管理	6
果树病虫害的冬季防治	7
脐橙采果与保鲜技术	9
果树休眠期的病虫害防治技术	1 2
日光温室冬春季西瓜栽培技术	1 4
柑桔采收七注意	1 9
夏橙冬季管理	2 0
樱桃番茄新品种特性及其栽培技术	2 2
谈谈反季节栽培果树	2 6
荔枝龙眼控冬梢促花技术	2 9
抑制金柚顶端优势促高产	3 1
洋杨桃洋法栽培	3 2
国外种植果树新招	3 6
下半年柑桔主要病虫害防治技术要点	3 8
梨树施肥技术要点	4 0
橄榄高接换种技术	4 4
猕猴桃褐腐病的防治	4 8
早熟柚采后管理	4 9
草莓幼苗咋定植	5 0
怎样防止柿树落花落果	5 1
日本 1 号草莓高产栽培技术	5 2

庭院栽樱桃技术	5 3
梨树不结果怎么办	5 6
牛奶果栽培技术	5 7
菠萝高产优质栽培技术	6 0
沙田柚中后期管理要点	6 3
葡萄栽培技术	6 5
国外果蔬采后的商品化处理	7 9
中华寿桃主要特点及周年管理要点	8 1
梨果套袋技术	8 4
杨梅种子育苗新技术	8 6
猕猴桃气象病害的防治	8 8
脐橙早结丰产技术	9 0
桃树采后管理要领	9 4
果园覆草技术	9 5
梨芽苗栽培管理技术	9 6
山地板栗丰产栽培技术	9 9
山楂高产栽培技术	1 0 1
四川苹果树授粉品种的选择	1 0 4
红富士苹果生产技术要点	1 0 5

利用物候期巧治果树病虫害

果树病虫害的发生，大都遵守“物候期”这一规律。运用这一规律，做好果园的植保工作是非常重要的。

一、芽鳞萌动期。刮粗皮、除病原、查找腐烂病，把病斑刮成菱形、立茬，用“843”康复剂或50福美砷液涂治。另外对主干、主枝喷100倍福美砷液铲除病源。

二、开绽期。随芽鳞萌动开绽，红蜘蛛逐渐出蛰，对炭疽病、轮纹病应及早预防。喷3度石硫合剂加对硫磷或马拉硫磷1000倍液。

三、花序分离期。这一时期的虫害主要有顶梢卷叶蛾、潜叶蛾、东方金龟子和吃花的苹毛金龟子，这些害虫可喷施甲胺磷或辛硫磷1000倍液防治。

四、花后期。落花后10—15天重点防治苹小卷叶蛾，第一代棉铃虫对幼小果实的蛀食危害。同时要考虑对果实、叶子病害的防治。可喷甲基托布津500倍液加菊酯类杀虫剂1000—2000倍液。

五、幼果第一次膨大期。蚜虫、红蜘蛛大发生，相应益虫也跟踪而来，主要有七星瓢虫、异色瓢虫、大草蛉、食虫蝇、小茧蜂、赤眼蜂等。此时用药应选择对益虫杀伤力较轻的农药，可喷多菌灵500倍液

加仗杀磷 1 0 0 0 倍液，二氯杀螨醇 1 0 0 0 倍液。

六、营养转换期。此期是苹果梢液蛾的危害期，同时也是防治苹果早期落叶病和红蜘蛛的关键期，药剂可喷甲基托布津 5 0 0 倍液加灭扫利 2 0 0 0 — 3 0 0 0 倍液，或水胺硫磷 1 5 0 0 — 2 0 0 0 倍液。

七、幼果二次膨大期。麦收后 1 0 天，黑星麦蛾、铜绿金龟子、潜叶蛾进入危害盛期，同时雨季来临，各种病害陆续发生。此时可用波尔多液(1 3 2 4 0)加对硫磷(或辛硫磷)喷洒防治。

八、秋梢初长期。秋梢开始生长时，各种卷叶蛾类，刺蛾类、蛀干天牛、红蜘蛛及危害果实和叶片的各种病害都比较猖獗。这时用药同上次一样，间隔 2 0 天。

九、第三次果实膨大期。一年一代的舟型毛虫此期发生，三小食心虫蛀果率日增，喷药可选用多菌灵 5 0 0 倍液加敌敌畏 1 0 0 0 倍液。

十、封顶期。继续防治三小食心虫和准备结茧越冬的卷叶蛾类，可用波尔多液(1 3 2 0 0 倍)加有机磷杀虫剂防治。

十一、中熟果实采摘前。为铲除贮藏果实病源，兼治三小食心虫，药剂可用甲基托布津 5 0 0 倍液加

菊酯类杀虫剂 1 0 0 0—2 0 0 0 倍液、0、3 %磷酸二氢钾溶液。

十二、中熟果采收后。重点防治晚熟果的蛀果害虫，为晚熟果增糖上色。此期应喷洒多菌灵 5 0 0 倍液加 0、3 %磷酸二氢钾溶液、乐果 1 0 0 0 倍液。

十三、落叶前。刮粗皮、清病源、治疗腐烂病。防治措施：4 0 %福美砷 1 0 0 倍液喷主干和各大主枝基部。

苹果根爪绵蚜的发生及防治

苹果根爪绵蚜 (*Aphidounguis pomiradicicola* Zhang et Hu, 1999) 是鱼台县苹果园新发生的一种检疫性害虫，吸食苹果树汁液，如不及时防治，3~5a 全株枯死。笔者对其为害症状，形态特征、发生规律进行了观察和研究。

1、 分布及为害

苹果根爪绵蚜在鱼台县普遍发生，除少量聚于枝条、树皮裂缝，大量无翅蚜分布于地下 0.2~0.5m 处。主要为害苹果树根梢，入土前为害近地面枝条，在细根先端刺吸汁液，受害处枯死、腐烂，为害同时，该蚜不断分泌白色棉絮状蜡粉，特征明显。由于受害根系坏死，直接影响水分和养分的吸收，致使地上部长势减弱，叶片色淡且小，结果少或结少量劣质小果，

商品性差，果品质量下降，重则枝叶萎蔫枯死，可毁灭 80%以上的枝条和根系，减产 50%以上，甚至全株枯死而绝收。

2、 形态特征

苹果根爪绵蚜隶同翅目，绵蚜科。1a 经历干母、有翅干雌、无翅侨蚜、有翅性母、雌、雄性蚜、卵等各种虫态，但以无翅侨蚜成蚜和有翅性母若蚜在苹果树根部为害为主。无翅侨蚜成蚜体长卵圆形，长 1.48mm，宽 0.85mm。各附肢褐色，其余淡褐色或淡色，体背毛细长尖。触角 5 节，为体长的 0.18 倍。原生感觉圈有长睫。足各节短小。腹管短。尾片末端圆形，有毛 3 根。尾板有毛 22 根。

3、 生活史及习性

苹果根爪绵蚜在山东 1a 发生 9 代，原生寄主为榆树、山植树等。10~11 月苹果根爪绵蚜有翅性母成蚜迁飞到榆树、山查树上，孤雌生殖，产下雌雄性蚜，性蚜无功能喙，不能取食，性蚜交配后产卵 1 粒，以卵在榆树或山楂树枝干粗皮裂缝中及苗木的剪口、伤口等处越冬。次年 3 月底至 4 月初，榆树或山楂树发芽展叶时，越冬卵孵化为干母蚜，并与其后代有翅干雌共同为害榆叶。5~6 月份，有翅干雌成蚜迁飞到苹果园，先为害近地面而枝条叶片，继而入土为害苹果

树根梢，同时孤雌生殖，产下无翅侨蚜重点为害。无翅侨蚜可孤雌繁殖 3~5 代，9 月中旬，产有翅性母蚜，继续为害苹果树根梢，10 月份有翅性母蚜成蚜从土缝爬出迁至榆树或山楂树上，孤雌生殖产性蚜，性蚜产卵越冬。

4、 综合防治

1) 加强检疫。在苹果根爪绵蚜发生区不育苗，不接穗严格调出调入苹果苗的检疫。

2) 隔离消除越冬虫源。在苹果园附近减少苹果根爪绵蚜的原生寄主榆树和山楂树的种植，减少越冬基数，控制为害。在发生严重地区，消除根蘖，在果树发芽前将树干周围 1m 内土壤扒开，露出根部，每株撒 5%辛硫磷颗粒剂 2~2.5kg。原土覆盖，杀根部蚜虫。刮除枝干上粗裂老皮，集中烧毁灭蚜。

3) 地面覆膜阻隔。苹果根爪绵蚜在每年在 5 月初以有翅干雌成蚜一次性迁飞到苹果园，然后入土繁殖为害。因此，在搞好测报的基础上，在有翅干雌成蚜向果园迁飞之前，采取苹果园全田覆盖地膜，阻隔该蚜入土，可有效防治其为害苹果树根系。该蚜每年向果园迁飞 1 次，及时做好覆膜，减轻为害，效果可达 100%。

4) 化学药剂防治。1) 磷化铝熏蒸。在苹果报爪

绵蚜为达盛期，每年的7~9月份，以3.3g/平方米将磷化铝片放入地下0.5m处，膜下熏蒸，防效95%以上。

2) 选用高渗农药喷雾。实践表明，用乐斯本48%乳剂1000~2000倍液，或用赛敌32.8%乳油800~1000倍液，或10%吡虫啉可湿性粉剂2000~3000倍液喷布苹果树下部枝条叶片和地表面，可有效杀死枝条叶片和土表层的绵蚜。分别于4月下旬苹果展叶至初花期，5月中旬至6月初普遍蔓延期防治，全年2~3次，连续防治2a，可基本控制。

加强枇杷冬季管理

枇杷冬季开花，花期长达3—4个月，树体需消耗大量养分。为确保枇杷丰产，必须加强如下冬季管理措施：

一、施过冬肥。当11月份见枇杷已抽花穗时，每株树要施腐熟粪肥25公斤左右，施过磷酸钙3公斤。在树冠下地面挖深15厘米左右、长100厘米、宽20厘米的放射状沟6—8条，将肥料施进沟内，盖上土。这样可增加树体营养，增强抗寒能力，促使多开壮花提高坐果率，为翌年丰产打下良好基础。

二、疏剪花穗。枇杷树开花最多，且花期长，养分消耗量大。因此，及时进行疏剪部分花穗，减少树体养分消耗，促使翌年结果硕大、品质优良。但要注意

意在树体花穗全部抽出时进行。先疏剪树冠结果母枝上较弱的花穗，再过一段时间将分枝多的花穗顶部和基部的侧穗及病虫害的花穗剪去，但要保留其中 3—5 个生势健壮的侧穗。

三、盖土防寒。在冬季霜冻到来之前，每株树要用火烧土或垃圾肥、塘泥、田泥覆盖树根部位，覆盖厚度 10—15 厘米；再用禾草盖土，以增加土温，保护根群，增加肥分，利于树体安全越冬。

四、束叶护花。枇杷开花时要将花穗下的叶片向上束起来包住花穗，或用草将花穗盖住，防止花穗露在寒霜冷雨之中，保护花穗多结果实，从而夺得丰产。

果树病虫害的冬季防治

严寒的冬季，危害果树的许多害虫，处于休眠状态；危害果树的许多病害，都以“菌丝”、“菌核”形式，进入越冬状态，利用冬闲时间，抓紧果树病虫害的防治，对减轻翌年病虫害的发生及危害有明显效果。

加强栽培管理，增树势果树在树势衰弱以后，病虫害就会乘虚而入。如苹果腐烂菌侵入树体后，在树势旺盛时，病菌被抑制而潜伏，只有等到树势衰弱以后，病菌才能天动而显病；又如梨蜡象，只有在树势衰毕竟以后，危害才更为猖獗。因此，首先在加强果树的

水肥管理，以增强树势，从而提高果树抗御病虫害的能力。入冬时，结合深翻树盘，按龄大小，树势强弱施入一定数量的有机肥料，适当配合磷钾肥料，不仅土壤肥力状况得到改善，而且对桃小食心虫、山楂叶螨、梨虎等多种地下越冬的害虫有较好的防治作用，破坏害虫越冬栖息场所，赞成翌年不能出土，减轻虫密度。

果树刮皮：

果树刮皮是冬季防治果树害虫的关键措施。果树皮下的温度比气温高 1~2 摄氏度，又比较隐蔽，所以果树翻皮、粗皮裂缝是害虫重要的越冬场所。如梨是毛虫、梨蜡象、苹果小卷叶蛾、梨小食心虫、山楂叶螨、果台螨等害虫，都在果树粗皮、翘皮、裂缝中越冬。通过认真细致的刮皮，不仅可以消灭这些害虫，还可更新树皮，促进树体生长，增强树势。乔皮时间是“小寒大寒、树皮刮完”最迟也要在萌芽以前刮完，一般是 2~3 年刮一次皮，切忌过深，刮下的碎片木屑，集中烧毁

树干涂白：

树干涂白是果树冬季管理的重要措施。树干是果树病虫害的越冬场所，所以树干涂白，可防虫、防病、防寒、防日灼、防牧畜啃食。涂白剂配方有两种。其

一是：生石灰 6 千克、硫磺 1 千克、食盐 1 千克、水 18 千克、胶适量；其二是：生石灰 1.5 千克。涂白剂浓度，以涂在树上，不往下流，不结疙瘩，能薄薄粘上一层为宜。涂白高度，从树杈到地面为宜。

剪除病虫枝：

剪除病虫枝，是减轻越冬虫源、病源的一条关键措施。对受害较重的树，通过重剪，可促进生长以恢复树势。结合冬剪，对苹果巢蛾、黑星病等果树病虫害的越冬部位、病枝虫枝、病梢、病芽虫芽彻底剪除，效果良好。

药剂防治：

果树休眠期喷波美 3~5 度石硫合剂，既能杀菌，又有灭虫，特别是对蚧壳虫、山楂叶螨、白粉病有较好的防治作用。暮秋冬初，果实采收后，可喷 40% 福美砷 100 倍液。重点喷主干大枝，对防治苹果腐烂病等，疗效显著。

脐橙采果与保鲜技术

近年来，全国各地兴起了大种脐橙热。尤以两湖、两广地区扩展速度最快，仅广西桂林、贺州一带面积就超过 10 万亩，许多农民因此致富，过上小康生活。然而，许多果农只重视果园管理，而忽视了采果后果实处理与保鲜贮藏，以至果实变质、腐烂，丰产不丰

收。

笔者通过多年来在国家农业部脐橙商品基地——资源县脐橙示范场，应用聚氯乙烯薄膜袋单果包装贮藏脐橙果实，效果较好。该场每年贮藏10多万公斤脐橙商品果，一般贮至春节前后，果蒂鲜绿、色泽橙红亮丽，风味浓郁，售价可增加2—3元：公斤。最长贮期可达150天以上，腐烂损耗率仅占5%—7%。

注意采收：

采后作贮藏用的脐橙果实，一般在80%果面着色，果实未变软时采摘最佳。采摘过早，色香味均差；采收过迟则风味变淡，不耐贮藏。采前半个月不宜追施化肥和大量灌水；大雨过后三四天内也不宜采收；采摘时间以晴天最好。采果人员不能喝酒，指甲剪平，穿软底鞋。采收技术的好坏直接关系到脐橙果实的耐贮性，无伤采果是减少果实贮藏期病害的关键。要用两剪法采果：第一剪应在离果蒂1厘米处下剪，第二剪齐果蒂剪平。采摘时要做到先外后内、先上后下，不能硬拉乱扯，以免拉伤果蒂。采收过程中要做到轻拿轻放、轻装轻卸，尽量避免人为的机械损伤。同时应将病虫果、裂果、畸形果剔除，避免混装。

采后果实处理：

使用 2, 4—D 5 0 0 0 倍液加甲基托布津 8 0 0 倍液作浸果杀菌保鲜液。先将药液（2, 4—D 用热水溶解）盛在大缸或水池中，再用竹木筐（篓）装果实浸于药液中，待果实表面全部浸到药液中，约 3 0 秒钟即可拿出沥干多余药水，堆放于通风、干燥、阴凉处，也可散堆于库内，堆放高度以 3 0—4 5 厘米为宜，开窗通风，自然凉干，经 3—5 天预贮即可包装。

包装与分级：

脐橙所用的贮藏保鲜包装袋为市售专用的无色透明高压聚氯乙烯薄膜袋。选用规格可视果实大小而定，一般用 1 7 × 1 3 厘米（0.6 丝）、1 9 × 1 5 厘米（0.6—1.0 丝）两种型号即可。将果实装袋后旋紧袋口，交头处应在脐部或蒂部。包装时若发现病果、伤果一律剔除；果面有水的要抹干再包。另外，根据当地购销情况，果实包装最好借助分级板进行分级处理，大小分级规格以横径每差 5 毫米为一组距，以便销售时按大小质量论价，做到经营标准化。果实包装后按分级组别（规格）分别装箱堆码或散堆于库内，散堆高度以 3 7—4 5 厘米为宜，装箱（纸箱或竹筐）的可以堆 5—6 层。若无专用仓库，可选用通气性好的未装农药化肥的平房即可。脐橙使用薄

膜袋包装，果实损耗小，品味保存性能优，成本低，且能避免腐果相互感染。

贮藏方法：

果实入库贮藏前 1—2 周，库房应进行消毒。常用 40% 的福尔马林 50 倍喷洒库房，或用硫磺密闭薰蒸 2—3 小时，然后通风 2—3 天至无药味时关门备用。入库初期，除雨天、雾天外，应昼夜打开所有通风门窗，以尽快降低室内湿度和温度；12 月至春节前后气温较低，可每隔 2—3 天通风换气一次，一般要加强防寒措施；开春后，库温随之升高，白天应密闭风窗隔热，而夜间和清晨应开窗通风降温；3—4 月要注意每隔 15 天翻果一次，检出腐烂果实。

若果量较少或仅供自家食用的，单果包装后也可采用水缸贮藏、坛罐贮藏、松针贮藏、沙藏、地窖贮藏或山沿贮藏等方法，效果亦佳。可根据各地实际情况选用，在此不作赘述。

上述方法同样适用于其它柑桔类果实的贮藏，一般果场和农户都可灵活运用，方法简便，成本低，效果理想。

果树休眠期的病虫害防治技术

果农通常重视果树生长期的病虫害防治，而往往忽略了冬季和早春时对果树休眠期的病虫害防治工作。

实际上，果树休眠期间的虫龄一致，易于集中消灭，能获得事半功倍的效果。

果树休眠期应抓好以下几项工作：

1、及时整枝修剪。冬季是修剪的好时机，能促进树体通风透光，剪除病虫枝、叶、僵果等，并集中烧毁或深埋，可消灭白粉病、炭疽病、黑星病的病原及多种害虫的卵、蛹，从而大大减少病虫发生基数。

2、冬耕深翻。可以改良土壤结构，增加肥力，将土表的病叶、病果深翻入土中，可以消灭或减少炭疽病、霜霉病病菌；将在土中越冬的害虫卵、蛹等耕翻在地表上，使其冻死或被天敌捕食。

3、增施有机肥料。冬季追加 1 次有机肥料，可改良土壤，增强果树根系发育。

4、喷施药剂。果树休眠期病虫易于集中消灭，如杀螨剂、矿物油类（机油乳剂或柴油乳剂），能提高杀卵力，降低红蜘蛛、介壳虫类的虫口密度；早春期间喷施石硫合剂、松碱合剂等，可兼治病虫，对苔藓、地衣等也有良好的清园效果，还可清洁树体，减少害虫栖息场所。但病虫此时处于休眠状态，抵抗力较强，应适当提高药剂浓度。

5、疏通排水。果园积水易造成果树根系发育不良，易遭受病害的侵袭，如烂根、根腐等，要及时做

好清沟排水工作。

6、刮皮涂白。在果树枝干刮除翘枝、粗皮、病枝，交集中烧毁，对在该处越冬的螨类、食心虫、星毛虫等害虫和干腐病、腐烂病、轮纹病等均有良好的防治效果。刮皮后的枝干，均应涂白。

日光温室冬春季西瓜栽培技术

利用日光温室在冬春季栽培西瓜具有很高的经济效益，其主要技术措施如下。

一、选用良种 选用经济价值高、品质好、产量较高的黄皮西瓜品种神光、凤铃、红黄后等。

二、施肥整地及土壤消毒 前茬蔬菜收获后立即进行施肥整地。一般施腐熟鸡粪4 5吨：公顷或牛粪7 5吨：公顷、饼肥3吨：公顷、磷酸二铵7 5 0吨：公顷、尿素3 0 0—3 7 5公斤：公顷或碳酸氢铵7 5 0—1 1 2 5公斤、硫酸钾7 5公斤：公顷、硫酸锌和硼酸各1 5 · 0—2 2 · 5公斤：公顷，将所施肥料充分混匀撒施地表，然后深翻2 5—2 8厘米。并用多菌灵和高锰酸钾对土壤和整个温室彻底消毒，同时用辛硫磷防治地下害虫。注意严禁用呋喃丹、神农丹、3 9 1 1等剧毒农药。

三、育苗和嫁接 育苗时间要根据西瓜的生育期及市场需求来确定。一般1 1月中旬育苗，翌年5月

上旬上市；9月中旬育苗可在翌年元旦至春节期间上市。

1、苗床准备 苗床上用非瓜地的田土、腐熟马粪和圈肥按4：3：3的比例配成，并用甲基托布津800倍液消毒后过筛，铺成8—10厘米厚、宽120厘米的苗床，苗床长度按需求而定。苗床要浇透水，等地温上升到20℃时即可播种。

2、浸种催芽 用55—60℃温水浸泡种子，待水温降至30℃时保温浸泡12小时，搓洗掉种子上的粘液，捞出种子装入布袋，置于25—30℃下催芽，48小时后种子露白时即可播种。

3、砧木选择 砧木和接穗的亲合力直接影响着嫁接的成活率。最好选择抗逆性强、亲和力好的瓠瓜、冬瓜或较抗病的西瓜作砧木，若用南瓜作砧木，必须用中间砧。

4、播种和苗床管理 将催好芽的种子按1粒：12平方厘米的密度撒在苗床上，覆床土1厘米厚，用喷壶喷湿土壤表层。接穗苗如发生猝倒病，可用72·2%普力克400—600倍液浇灌苗床。

5、嫁接 西瓜嫁接后可增强抗逆性，特别是耐寒、耐热、耐旱和耐涝能力增强，高抗枯萎病，产量高。西瓜嫁接分为插接和靠接，以靠接较为可靠，管

理也较简便。 插接。接穗选用真叶刚长出的西瓜苗，砧木以1片真叶苗为宜。嫁接时用竹签或刀片去掉砧木生长点及侧芽，用竹签（不能用金属刀片代替）从砧木一侧子叶中脉与生长点交界处呈60度角斜插入茎中，插至从外表皮陷见竹签；然后取长3厘米左右的接穗，用拇指和食指捏住2片叶，使刀片与接穗呈30度角在子叶基部1厘米处向下削成1个斜面，切口长0.5厘米；取出砧木上的竹签，将接穗斜面朝下插入孔内，使砧木与接穗斜面吻合，用嫁接夹夹住。这时砧木与接穗的子叶呈“十”字型，接穗在上。

靠接。嫁接时先除去砧木茎粗的1:2—2:3，切口长0.5厘米，再取接穗1株，使接穗与刀片呈30度角向上切，深度达茎粗的2:3—4:5，切口长0.5厘米，然后插入砧木切口内，用嫁接夹夹好（砧木切口在侧面，接穗切口在子叶下方），此时砧木和接穗子叶亦呈“十”字型，接穗在上。嫁接后的苗立即移植于8—9厘米口径的营养钵或营养土坨中，同时浇水。如在日光温室中嫁接应用草帘遮光。嫁接前2天对接穗苗床浇足水，砧木适当控水，这样接穗坚挺，便于插入砧木，也不易破裂和折断。

四、嫁接后的管理

1、湿度 嫁接苗移植到营养钵后用喷壶浇水，

并在其上加小拱棚密闭覆盖，使拱棚内空气湿度保持在85%以上，3天后通风排湿。

2、温度 嫁接后1—3天是接口愈合期，床温应保持在25℃，气温保持在25—28℃，如棚内温度超过30℃时应用草帘遮光降温；第4天床温可降至20—25℃，气温以白天22—25℃、夜间18—20℃为宜；定植前一周床温降至15℃、气温降至20℃左右时进行炼苗，待4叶1心时即可定植。

3、光照 嫁接后的前3天避免阳光直射，第4天用草帘遮光，以后逐渐取掉遮光草帘。

五、定植及定植后的管理

定植前4天根据土壤墒情适当浇水，待土表稍干时起垄。垄宽80厘米，垄距40厘米，垄高20厘米，并耙细整平。每垄栽2行，行距50厘米，株距46—50厘米，打点挖定植穴，每穴浇定苗水250—500毫升。然后从营养钵中把苗取出（保持土坨完好）定植于穴内，大约3万—3.6万株/公顷。待西瓜苗稍蔫时用幅宽140厘米的农用薄膜盖于定植垄上，在西瓜苗处将薄膜撕一小孔将瓜苗放出。定植时覆盖草帘遮阴，从第二天起逐渐揭去遮阴草帘，同时浇足水。对接穗根未断开的应及时断根，并

及时查苗补苗。

定植后昼温保持在 25—28℃，夜温不低于 15℃。如发现斑潜蝇可用蚜虱毙烟剂布点熏杀成虫或用 20%斑潜净 1000 倍液叶面喷施防治幼虫。

花期温度应保持昼温 28—30℃，夜温不低于 18℃。当西瓜苗长到 16 片叶时进行吊蔓，每株苗一主蔓和一侧蔓，将主蔓用撕裂膜吊蔓，使蔓匍匐于垄上并向一个方向延伸，以便管理。当 7—9 片叶之间的雌花开放时，在 9:00—10:00 时进行人工授粉，坐瓜后一般每株只留 1 个瓜，其余的及早摘除。如在 1 株主、侧蔓上有两朵雌花同时开放时，两个瓜全留，都能长大成熟。开花期严禁灌水，否则会造成落花落果。

当瓜坐稳、膨大至 150—200 克时浇 1 次透水，以后直至成熟不再浇水。要及时摘除新生分枝，同时用网袋或绳子将瓜吊起。昼温保持在 30℃左右，夜温保持在 20℃左右，并保证每天 10—12 小时光照，如光照不足，可用白炽灯补充光照。如发生白粉病，可用 50%甲基托布津 1000 倍液或硫磺胶悬剂 150—200 倍液叶面喷雾防治。

六、适时采收

黄皮西瓜从授粉至成熟需 45 天，冬茬瓜为 52

天，应在每个瓜上挂牌或标记。这样既可及时收获，又可防止生瓜上市。黄皮西瓜一般单瓜重 1 · 0 — 1 · 5 公斤，瓜熟后要及时采收，争取早上市。如要推迟收获期，可用尿素 7 5 公斤：公顷掺水 5 0 倍灌根，可延长一周采摘，且产量高、品质好。

柑桔采收七注意

十月正是柑桔采收季节。适时采收，是夺取当年柑桔丰收的最后一环，也是确保明年柑桔连续增产的一个重要环节。采收时要注意以下七个要点：

（1）选晴天采收。待晨雾和果上露水干后进行。不宜在雨天、北风天和霜冻期采收，以利果品贮藏和运输。

（2）采果前，要及时准备好采果工具，如采果梯、果剪和采果袋、箩筐等。采果前将工具洗净晒干，垫上软纸和稻草。

（3）适时采收。过早采收，果实风味偏酸而淡，且易失水萎缩；过熟采收，贮藏中易发生枯水、腐烂。一般在果面青绿色只占 2 5 %，即七成变黄时即可采收。采收时，对衰弱树、高产树和丰产枝条宜适当提早分别采收，以减少树体负担，以利再生产；在同一树上，要由外及里，由上而下，先熟先收，分期疏果。一般可分 3 — 5 次采收完毕，要防止一次采完，导致

严重卷叶、落叶和急衰现象。

(4) 采果时，不要把果实硬往身边拉。果蒂拉松后易腐烂，要顺手轻剪，一果二剪，离果蒂约一厘米处剪下，再齐果蒂剪第二剪，剪平果蒂，以免由于果蒂过长而刺伤、碰伤果实。

(5) 果实要轻轻放入果篮，不要抛掷，由果篮转入箩筐时也必须轻拿轻放，不可倾倒。对剪伤、碰伤或跌落地上的果实不要混入好果中，要按好坏分装，以提高柑果商品质量。采果后，果实不要露天放置，要避免日晒雨淋。

(6) 入库前严格选果。剔除受伤、无果蒂、有萼片无果梗、重度蚧壳虫和锈蜘蛛为害的果以及小果，否则，易在短期内腐烂或严重萎缩。

(7) 采果后及时用 2, 4—D 沾湿果蒂，能延长果蒂保鲜期，减少贮藏期烂果。

夏橙冬季管理

夏橙需留树越冬，挂果时间长，冬季气温低，如果冬季不管理，落果将达到 40%—50%。落果主要在 1 月至 2 月份，主要是由于冬季持续低温（约 10℃ 以下）而致。夏橙果实挂树越冬，当日平均气温下降至 12℃ 左右时，柑桔树相对休眠，易使果柄产生离层而落果，气温越低落果越严重，称为夏橙的

冬季落果。当绝对最低气温下降至 -3°C 时，夏橙果实便会被冻伤，第二年开春后，夏橙树上便会出现干缩果，枯水而脱落，留在树上也不能食用。因此，夏橙冬季管理要点如下：冬季防止“干、酸、落”，春节防止果实返青。

一是在秋末冬初，加强肥水管理。据专家试验，可增大秋末施肥量，以施热性有机肥、长效肥为主；减少冬春施肥量，春季以速效肥为主。秋末施肥以菜饼、厩肥、草木灰、磷肥为主，尿素适量，最好和粪水一起施用。二是增强树干和土壤保温措施。树干喷布或者涂抹生长素或者防寒剂等；树冠滴水线范围覆盖塑料薄膜或稻草等防止冬季落果；此外，灌水也可保果。三是药剂防治，药剂为2,4-D。夏橙结果园11月初、12月初和1月初各喷一次 $25\times 10-6$ 、 $60\times 10-6$ 、 $50\times 10-6$ 的2,4-D，防止“干、酸、落”效果良好。每年均应在第一次寒潮来临前10天左右喷药，连续2—3次，这是一项关键措施。专家认为具体上一般第一次喷药在10月中下旬至11月上旬；第二次在11月下旬至12月上旬；第三次在1月上旬至2月上旬。第一次喷药须抓紧抓好，注意必须在寒潮5天以上施用，效果才会好。所以必须注意天气预报。四是冬季防治病虫

害时不宜使用碱性农药，特别是石硫合剂、松碱合剂等。五是冬季农闲时可以进行修剪，宜实行大枝修剪，不宜只剪带叶枝，主要目的是调整枝叶分布，增加内膛透光性。但幼树冬季可放任生长不修剪。

夏橙果实经过冬季的最低气温后，果实表现鲜艳橙色，开春气温逐渐升高，果实易局部返青。温度越高，日照越强，反青越严重。目前预防夏橙果实返青最简便有效的办法，就是在果实橙色最鲜艳时每个果实套上黑纸袋，到采果时可以保持鲜艳的橙色和最佳的品质。套袋还有预防鸟害、风害以及农药污染的作用。也可以在夏橙采收后，再低温贮藏1个月以上或用乙烯利等药剂处理，使返青果实退绿。但果汁中糖、酸会进一步降低而影响果实品质，故这种处理仅起到改善果色的作用。

樱桃番茄新品种特性及其栽培技术

樱桃番茄成熟果实既可作为蔬菜食用，又可当成水果食用，风味独特，营养丰富，近年来发展非常迅速，全国各地均有种植，深受种植者和消费者的青睐。

1、生物学特性

樱桃番茄根系发达，再生能力强，但主要分布在30cm耕层内；茎半蔓性，多为无限生长型；花序为总状花序或复总状花序，完全花，自花，天然异交率4%

以下；果实有红色、粉色、黄色、橙黄色等，果形有圆形、枣形、梨形、长形等；单果重 10~20g，每花序可结果 10 个以上，多者可达 50~60 个。

2、对环境条件的要求

2.1 温度 樱桃番茄属培温性蔬菜，生长适温为 20~25 摄氏度，温度低于 15 摄氏度不能开花或开花后授粉受精不良，温度高于 35 摄氏度，也不利于开花结果。

2.2 光照 樱桃番茄是喜光性蔬菜，在一定范围内，光照愈强，光合作用愈旺盛，生长愈好，产量愈高。反之，易造成营养不良而落花。

2.3 土壤 樱桃番茄对土壤要求不严格，适应能力强。但最适宜在土层深厚，排水良好，富含有机质的肥沃土壤中生长。

3、名优新品种特性

3.1 红太阳 植株生长属于无限生长型，中早熟。果实成熟后果色变红，圆形果，果肉较多，口感酸甜适中，风味好，品质佳，抗病性强。单干整枝。每穗坐果最高可达 60 个，平均单果重 15g。适宜于露地及保护地冬、春、秋栽培，密度每亩 3000 株左右。

3.2 丘比特 植株生长属于无限生长型，中早熟。果实成熟后变黄，圆形，果皮较薄，果肉较多，

口感甜，品质佳，抗病性强。单干整枝。每穗坐果最高可达 75 个，平均单果重 14g。该品种适宜于保护地冬、春、秋栽培，密度每亩 3000 株左右。

3.3 维纳斯 植株生长属于无限生长型，中熟，果实成熟后变橙黄色，圆形果，果皮较薄，果肉较多，甜酸适度，风味好，品质佳，抗病性强。单干整枝。每穗坐果最高可达 60 个，平均单果重 17g。适宜于保护地冬、春、秋栽培，尤其冬季栽培品质更佳，密度每亩 3000 株左右。

3.4 北级星 植株生长属于无限生长型，中熟，果实成熟后变为亮红色，枣形果，果肉较多，水分少，耐贮藏和运输，酸甜适中，风味好，品质佳，抗病性强。单干整枝。每穗坐果最高可达 60 个，平均单果重 13g。适宜于露地和保护地冬、春、秋栽培，密度每亩 3000 株左右。该品种最大的特点是；果实亮红色，晶莹剔透，易于吸引人们的注意力，且枣状果形及果肉较多，这些特点利于保存和运输，具有较好的市场前景。

3.5 新星 植株生长属于有限生长型，早熟。果实成熟后变粉红色，枣形果，果实基部具有棱形，果肉较多，酸甜适中，抗病性强，保质期长，便于贮存和运输。每穗可坐果 15 个左右，最高可达 30

个平均单果重 16g。适宜于露地及保护地栽培，密度每亩 3000 左右。

3.6 其他品种 红洋梨、黄洋梨等，属于无限生长型，普通叶，叶色浓绿，每花序可座果 10 个以上；果实似洋梨，成熟后红色或黄色，单果重 15~20g。

4、栽培技术要点

4.1 适期播种，培育壮苗 北京地区露地栽培主要是春季栽培，建议于 2 月下旬播种育苗，4 月定植，6 月收获。春大棚 1 月初播种育苗，3 月定植，5 月开始收获。秋大棚或温室于 7 月中旬播种育苗，8 月中下旬定植，10 月开始收获。育苗期间一般以日平均温度 20 摄氏度为宜。育苗天数 45~60 天。其他地区可参照当地气候条件适当调整。用一般方法育苗时，除花芽分化前进行 1 次分苗外，可于定植前 7~10 天进行 1 次断根移植，结合蹲苗，在苗床内恢复损伤。

4.2 选地定植，加强管理 选用土层深厚、肥沃、通气性好、排水方便、保水力强的矿质壤土或粘质壤土，不宜连作，以减少土壤传染病及线虫危害。整地后做成平畦或小高畦，行距 60~80cm，株距 25~35cm。水肥管理与一般番茄相同。

4.3 植株调整 樱桃番茄大部分属于无限生长

类型，故需搭架，并及时绑蔓。一般采用单干整枝，只保留主轴，摘除全部叶腋内长出的侧枝。但是有些品种属于有限生长型，如新星，可以保留 1 个侧枝，使其换头后继续生长。摘芽应掌握腋芽在 3cm 内及时摘去，以减少养分消耗。在拉秧前 45~50 天摘心时应于顶部果穗上留 2 片叶，有利于果实继续生长。

4.4 病虫害防治 樱桃番茄常见的病虫害有幼苗期猝倒病、早疫病、晚疫病、青枯病、病毒病等应及时防治。

谈谈反季节栽培果树

由于我省荔枝、龙眼、芒果等果树成熟期较集中，销售价格受到抑制；且时值高温高湿季节，不利于鲜果的贮运，往往丰产不丰收，严重地挫伤了果农的积极性。因此，许多果农提出能否在秋冬春季让荔枝、龙眼、芒果成熟，进行反季节栽种。而要做到这一点，就必须具备以下的条件：

- 1、作好反季节种植的果树品种，进入花芽分化时，对外界环境条件的要求不严格，同时这些品种具有较易成花的基因。

- 2、要有相当长时间的干旱天气或很少的降雨量天气，并保有高温。土壤缺水，根系生长活力下降，逼迫植株停止生长，为转入花芽分化打下基础。我们

在调查中发现，出现自然秋冬季开花结果的树，具有以下特点：

第一，能成花的树，对温度要求不严，高温干旱条件也能促进花芽分化。在粤西许多龙眼果园，都有少量树在秋冬季开花结果，主要是储良等当地品种，或广西来的品种，这些品种都是在南亚热带气候条件下进化而成的，对低温要求不严，在同等条件下较其他地方品种易成花。越向南天气越干旱，出现反季节开花的龙眼树也越多。

第二、在秋冬季自然成花的树，其生势不强壮，嫁接口亲和性差，总生长量比正常树少 1：3—1：2。

第三、出现反季节开花结果的龙眼果园，都经历过相当长的干旱和高温天气，且地下水位低，土壤保水性差。

除了这些主要因素外，还有其他协助因素，造成了植株不能正常生长，使植株显示出其在恶劣条件下的一些生理反应如开花结果。

就目前所了解的情况，对于反季节栽培技术上的要求，谈谈我们的意见：

1、选择适宜的品种。首先在当地筛选品种，然后再从外地引入，可减少不必要的浪费。

2、正造果不能结果太多，或不能结果，才能有足够的养分进行花芽分化。

3、在确定适当的花芽分化时间后，培养最佳结果母枝（即秋梢）。这次秋梢要在夏季生长旺期抽发，由于高温高湿，枝梢生长所需时间较短，故放梢时要认真考虑。

4、适当结果母枝老熟后，要进行控梢促花，如喷花果灵、螺旋环剥、环割等。出现冬梢时，还要喷杀梢灵或速效杀梢素。这些技术的效果如何，很大程度上与天气有关，干旱 + 高温天气，效果显著；但遇上雨水较多时，则效果较差。所以反季节栽培是否成功，主要由天气决定。

5、现花蕾时，往往出现花带叶，应喷壮花杀小叶素或人工摘叶，确保花的质量，开花时注意授粉。

6、反季节龙眼开花结果时，常遇上干旱，为了保证果实能正常生长发育，应及时淋水、施肥，并喷多元核苷酸 2—3 次，增加叶片光合作用能力，提高果实品质。

7、秋冬季由于低温干燥，病虫害较少，但也不能忽视果实为越冬害虫提供了养分，所以要适度喷药防虫。

注意：反季节栽培果树，目前还是探索阶段，所

有的技术还不十分成熟，在没有十分把握的前提下，请不要大面积试种，以免影响经济收入，以上意见仅供参考，欢迎大家来访来电讨论。

荔枝龙眼控冬梢促花技术

控冬梢时间依不同品种和各地气候条件不同而有差异。早熟三月红荔枝在广州9月底以后开始；大造、水东、白腊、白糖罂等10月上中旬后控冬梢；茂名、湛江往后顺延期7—10天。而在此临界期抽出的早冬梢、晚秋梢则视树势、肥水条件及气候等决定弃留，若树势壮旺，肥水充足的可留下来，采取连续多次喷根外追肥，可选用“高效核苷酸”或“绿登叶面肥”等；旱天每5—7天淋水一次，连续2—3次，加速生长，促其老熟。常用控梢促花方法：

1、断根抑梢。即在秋梢结果母枝老熟后，对果园全面深耕松土，切断部分吸收根，减少根系对水分吸收，抑制冬梢生长。

2、环割（剥）控梢促花。对于部分生势特别壮旺的低龄树，在秋梢结果母枝老熟后或立冬—冬至，在主干或分枝上螺旋环割（剥）1—1.5圈，暂时阻止养分向下输送，也有利于控冬梢和促进花芽形成，但要注意加强肥水管理。

3、化学药物控冬梢促进花芽分化。其作用机理

是喷雾控梢促花药物，通过树冠枝叶吸收，抑制芽眼细胞生长，改变树体内激素水平，增加树体成花激素水平，减少树体内营养生长的激素，从而达到抑制营养生长，促进花芽分化的目的。

早熟、中早熟荔枝三月红、大造、水东、妃子笑、白腊、白糖罂、黑叶等，花芽分化期早，分化结束也早。秋梢结果母枝老熟后，喷一次我公司的荔枝龙眼控梢促花素，能收到很好的控梢促花效果。对于迟熟的淮枝、桂味、糯米糍荔枝等及石硖、储良、双、古山二号、大乌圆龙眼等，进入花芽分化时间较迟，结束时间迟至来年3月。为防止抽发冬梢促进花芽分化，经多年实践，上述这些果树在秋梢结果母枝老熟后，枝梢硬朗，喷一次荔枝龙眼控梢促花素或荔枝专用控梢促花素在正常气候条件下，一般不会再出冬梢，倘若遇到暖冬多雨的反常天气，经上述处理的果园，必要时再喷一次，确保不出冬梢来年成花就有保证了。

荔枝、龙眼无论早熟、中熟或迟熟品种，抽出晚秋梢或早冬梢，只要有望成为结果母枝的，除做好肥水供应、促其老熟外，当结果母枝开始转绿时，选喷一次我公司的荔枝龙眼控梢促花素，效果显著。如因气候异常或其他原因出了冬梢，所出冬梢又无法在花

芽分化前转老熟积累养分，来年成花无望，故应及时杀除：一是人工摘除。二是当嫩梢3—6厘米长时选喷“杀梢王”、“克梢王”“快杀素”能有效地杀死荔枝、龙眼的冬梢。

抑制金柚顶端优势促高产

果树存在强烈的顶芽生长优势，容易出现枝叶徒长、幼年树延迟结果、成年树坐果率低等情况。因此，对营养生长过旺的果树，有必要抑制顶端生长优势，据梅县果农经验可采取以下方法。

一、摘心。新梢摘心，可抑制顶芽延长生长，促进新梢成熟，加速树冠形成，使幼龄树提早结果。

二、短截修剪。长（强）枝短截修剪，可刺激侧芽、隐芽萌发抽梢，防止树冠空膛，使弱树更新复壮，树冠矮化，立体结果，提高产量。

三、断根。果树的根系与树冠，一般具有对称平衡生长的规律，抑制顶端生长优势，也须结合进行断根，控制主根生长，以促进侧根发达，增加树冠分枝，提高结果性能。

四、拉枝。对分枝角度小、直立徒长的果树枝条，采取撑、拉、吊等方法，能扩大分枝角度，缓和顶端优势，促进花芽分化，提高座果率。

五、环割（扎）。主干或主枝环割（扎）长（强）

枝扭伤、割扎等，能有效地防止徒长、减少生理落果。

洋杨桃洋法栽培

杨桃为热带亚热带常绿果树，性喜高温湿润。在年平均温度 22℃ 以上，雨量超过 1400 毫米的地区生长结果良好，不耐低温。在冬季气温降至 10℃ 时，则停止生长，叶片变黄脱落；6℃ 时，幼嫩枝梢便受冻害；0℃ 时幼树往往冻死。杨桃不耐干旱，一般以地势较低的平原、河流沿岸以及围田地区或土层深厚、有水源灌溉的旱地和低丘陵坡地最适宜栽种。杨桃在挂果期易受风害引起落果，因而在选地上应选择避风的地方。由于传统的杨桃果型较小，粗放的栽培管理倒致其质量不断退化，品牌基地湮灭。

目前，我省引种的大果甜杨桃基本是从马来西亚和台湾引入。马来西亚的杨桃品种很多，当地政府推荐种植的优良株系有三个，它们是：B 2、B 10（当地叫沙登肥仔杨桃）、B 17（水晶蜜糖杨桃）。我省所引入栽种的基本是这三个株系的后代，其中以 B 17 品质最优。不过，必须辅以相应的优良栽培技术，方能充分发挥其优良的特性。此外，适合于我省栽培的大果型甜杨桃还有从台湾引进的“蜜丝甜杨桃”和经过长期人工驯化的地方品种如罗定“七根松甜杨桃”、潮安的“红种甜杨桃”，都是很有开发价值的

品种。

要使引种的大果型甜杨桃早生快结、丰产高效，建议参照原产国的栽培技术，做好下列措施：

1、高标准建园 应选择地势平缓，土层深厚，排灌方便，避风向阳的地方建园。事先定好植穴，由于杨桃是喜光果树，枝条横向，极性很强，因此种植不应太密。株行距以 6 米 × 6 米为适合，每亩植 18—20 株，植穴大小视立地条件而定，一般深宽都不应小于 50 厘米，有条件的还应撩壕种植。植前要下足腐熟的有机质基肥，建议每植穴施土杂肥 25 公斤、禽畜粪 15 公斤、过磷酸钙 1 公斤，与土壤拌匀回穴。修筑好排灌水沟，以利灌溉，以防积水。

2、棚架式栽培 杨桃幼苗定植成活后，在离地 45—60 厘米高度将主干短截，促使侧芽萌发新枝。在分枝形成前用水泥桩及铁线搭成高约 1.8 米的水平棚架，然后以木桩支撑主枝及分枝成 45 度向四方平伸在棚架上。这样既便于管理操作，有利于通风采光，果实避免机械伤及日灼，也易于套袋。

3、布置授粉树或嫁接受粉枝条栽培品种的杨桃花药很少而且寿命很短，需要异花授粉才能结果良好。因此在栽培上应注意布置授粉树或在栽培树上适当嫁接授粉品种的枝条，授粉品种以实生的酸敛为

宜。

4、重施肥料及注意排灌 杨桃是非常耐肥的树种，尤其是大果甜杨桃。要获得大型的果实，优良的品质，除了注意疏果之外，重施肥料是栽培大果杨桃的关键措施之一。施肥以有机肥为主，化学肥可与有机肥交替使用，以腐熟的禽畜、粪堆肥和饼肥每两三个月施肥一次，开始结果时每隔半月施肥一次，以补充果树的营养，提高产量和品质。杨桃性喜高温潮湿，因此要注意土壤的湿润，尤其是在果实生长期更应注意水分的调节，这时缺水，其品质、产量、果形均会受到影响。雨季积水，会招致烂根、落叶，甚至窒息死亡。

5、适度修剪和认真疏果 杨桃生长旺盛，所以应采用疏剪的方法来抑制其生长以增加树体养分积累，培养优良的结果母枝，促使花芽分化。在每次采收后，应立即进行适度修剪，修剪的对象是密集枝、交叉枝、内向枝、徒长枝、枯枝及病虫枝等。

要获得高质量的果实，就必须认真地进行疏果。病虫果、畸形果必须疏去；在一个花序上只留一个最好的果，最多不能超过两个，多余的坚决及时疏掉，这样才能获取体积大，果形匀称的果实，以增加果品的商品性。

6、主要病虫害及其防治 杨桃对病虫害虽有较强的抗性,但在花前果后仍时有发生,危害花蕾幼果,造成落花落果现象,必须及时防治。杨桃植株对药剂颇为敏感,一些渗透性和内吸性强的有机磷药剂不宜使用,因为容易发生药害。

鸟羽蛾 又称红丝虫、吊丝虫,危害花及小果。在6—7月繁殖迅速,严重时可使花蕾及小果全部落光。防治方法可用90%的敌百虫800倍液、鱼藤精等相应浓度,在开花前喷药,数天一次,每造花3—5次,至幼果转蒂下垂时才停止。

黑点褐卷叶蛾 俗称蛀心虫,以幼虫蛀入果心蛀食果肉,致使落果或使果实失去食用价值。防治方法是要注意清除病果,摘除深埋受害果实;用黑光灯诱杀成虫;用90%的敌百虫喷杀。

东方小实蝇 本栏将在10月10号刊登有关该虫的发生与防治措施,敬请留意。

炭疽病 该病在果园多发生于果实成熟期。贮藏期发病多因伤口诱致,是真菌性病害,受害果实表面有暗褐色圆斑,果肉内部组织腐烂,有酒味。病原菌在烂果内越冬,通过风雨传播,从果实的伤口入侵。防治方法主要做好清园工作,清除并深埋病果落果;采收装运尽量减少果实的机械伤;在病园中喷洒倍量

式150倍波尔多液，每隔10—15天一次，连续3—4次。

赤斑病 主要危害叶片，属真菌性病害，受害叶片初时有极细的小黄点，后扩大成病斑，病斑中部暗赤褐色，边缘赤红色。造成大量落叶，严重影响果实的产量及品质。防治方法与防治炭疽病同。

值得注意的是，杨桃果皮薄而且与果肉合一，食时连皮，故施药时要特别注意，禁止使用剧毒及残效期长的农药；按规定可施用的农药，也不要再在果实成熟期施用；应抓好清园工作，最大限度减少虫源、病源。防治上多采用农业措施，多使用植物性农药。

国外种植果树新招

当今世界农业科技飞速发展，科技新品日新月异，各种别具功能的果树栽培新技术新方法不断面世，为果树的增产增收以及提高果品的经营效益提供了更有效的方法。

特殊灌溉法澳大利亚果农采用的灌溉方法十分特殊，他们在春季不给落叶的果树浇水，由于春季不浇水可抑制细胞伸长，使果树长得矮小，从而减少了大量的修剪工作，而夏季浇水则可促进果实生长，因而澳大利亚果农虽然少浇了20%的水，果树却增产了20%，节水又增产，何乐而不为。

独枝栽培法这是日本园艺技术人员为桃树设计的一种新方法：春季移栽高约1米的桃树苗，上留一条生长粗直的枝条；次年春季选择第二条枝，第一条枝待果实收获后切除；第三年可从第二条枝上收获果实，依次反复循环。这种栽培法具有桃树育成时间短、易于轮作、操作方便、产量高、果型大等优点，而且由于枝高较常规低1米左右，还可免去收获时的蹬高爬梯之苦。

金字塔修剪法为了对老龄苹果树进行复壮，加拿大果树科研人员采用了“金字塔”修剪法，使这类苹果树的高产期延长了10至20年。其方法是：剪去旺盛的直立枝条，给老树重新定型，促进树体中的营养集中于下部的非直立枝条，使其生长良好，以萌发出较多的果枝，促进了坐果率的提高。

大苗架线式栽培法国外科技人员针对梨树苗主枝直立后能迅速生长的特点，创造了梨树架线式大苗栽培法，使梨树提前两年结果，并取得了更高的产量。其方法是每隔6米架设一根高4米的桩，在桩与桩之间横拉几道铁丝，将高1米左右的梨树大苗按株距1米的间隔移植，可栽两行。当树苗逐渐长到比桩高时，将其枝条固定在铁丝上，并加强水肥管理。该法两年即能开花结果，适宜大面积推广。

下半年柑桔主要病虫害防治技术要点

一、防治策略

下半年是柑桔定果、壮果、秋梢抽发及果实成熟期，在防治策略上重点是保苗保梢，在防治上重点是实施综合防治技术，注意保护桔园生态环境。在药剂防治技术上，要做到科学用药，针对桔园病虫害发生情况，采取混合用药技术，科学进行不同药剂品种组配，做到一次喷药兼治多种病虫害。

二、发生为害特点、防治指标和适期

1、红蜘蛛：主要为害叶、枝和果实。受害叶片正面和果实表面，出现苍白色斑点。当每叶（果）上有虫、卵 5--10 头时是重点防治适期。

2、锈壁虱：主要为害叶片和果实，果实形成麻子。每当叶、果上有虫 2--3 头时或见灰色露状物时，是重点防治适期。

3、蚧壳虫：主要为害叶、枝和果实。受害叶片变黄，造成枝梢、果实粗糙不平。当每叶（果）有成蚧 1 头时，在若虫盛期尤其是 1 龄盛期是重点防治适期。

4、潜叶蛾：主要为害叶片。受害叶片上有许多银白色虫道。夏、秋梢萌发期是重点防治期。即放梢后 7--10 天，当嫩梢有虫或卵的叶率达 20%时为防治

适期。

5、溃疡病：主要为害叶片和枝梢、果实。病斑突出特点是有海绵状裂口，中间稍凹陷。抽梢、开花和幼果期是药剂防治适期。

6、炭疽病：主要为害叶、枝和果实。病斑上有黑色小点。夏、秋梢抽发期和幼果期是重点防治适期。

7、疮痂病：主要为害叶片和果实。病斑凸起成瘤状。春梢萌发期和幼果期是重点防治适期。

三、药剂防治技术

1、主治红蜘蛛、锈壁虱。可选用以下药剂：10%虫螨灵乳油 4000 倍液、70%克螨特乳油 2000 倍液、15%哒螨酮乳油 3000 倍液、20%螨克乳油 1500 倍液、20%威灵 2500 倍液（防治锈壁虱特效）。

2、主治柑桔粉虱。可选用 25%扑虱灵可湿性粉剂 1500 倍液、10%大功臣可湿性粉剂 1000 倍液。

3、主治蚧壳虫。可选用 40%速扑杀乳油 1000 倍、25%蚧死净乳油 900 倍液、35%快克 800 倍液。

4、主治潜叶蛾。可选用 20%好年冬乳油 2500 倍液、18%杀虫双水剂 400 倍液、20%灭扫利 2000 倍液等。

5、主治疮痂病、溃疡病等。可选用 77%可杀得可湿性粉剂 600 倍液、80%超邦生 800 倍液、10%世高水

分散颗粒剂 6000--7000 倍液、50%加瑞农可湿性粉剂 800 倍液等。

6、防治树脂病。用刀刮病斑至木质部（刮下来的树皮集中烧掉），然后涂药。可选用 70%托布津可湿性粉剂 80 倍液、80%代森猛锌 20 倍液、843 增抗剂原药涂治病斑。

四、其他防治技术

1、放梢要整齐。可以通过肥水控梢、人工抹除零星新梢来减少防治潜叶蛾次数。

2、加强肥水管理。7 月是果实生长进入定果期，要防止缺肥缺水。

3、防日晒。下半年太阳光照强烈，果园容易缺水，果实容易得日灼病。果园要注意覆盖保水，有条件的可在中午前后喷水，以防止日灼病。

4、加强管理。在检查中，发现病虫枝及时剪除。

此外，我省柑桔红蜘蛛抗药性较强，在选用农药品种上必须特别注意，做到尽量少用或不用菊酯类、石硫合剂类农药及有机磷农药，以延缓红蜘蛛的抗药性增强。

梨树施肥技术要点

一、基肥秋施

基肥是梨树常年最枯基本的肥料源。基肥秋

施，正好与秋根生长高峰的需肥规律用一致。并且肥交跨两年（秋和春），其肥效能在来春养分最紧张的4~5月份营养临界期得到最好的发挥。如果春施基肥，则需要经过2~3个月后才能见效，春季有劲使不上，其结果往往造成秋梢徒长，成花少而且不充实，并容易受冻害。

1、施入时间 应选择在果实采收前后（9~10月）施入为好。

2、施入肥料 以有机肥为主，全年有机肥和磷肥用量一次施入。对于大年树可适量加些氮肥，以助采收后的树力恢复。一般此期用氮量占全部用氮量的50%（含有机肥和速效氮）。

3、施肥方法 施肥最好与深翻改土相结合，也就是有机肥以深施为好，深度为50厘米左右；施肥的位置要经常变换，如：环状、全行长沟状、树盘内点穴状以及树下撒施后刨盘翻入等交替使用。

4、灌水 基肥施入后应结合灌水，否则，肥效不能正常发挥。

对于夏季因病虫害、旱害早期落叶严重的树，则不能采用上述基肥施用方法。必须要少施肥，或者采取少量多次。注意不能以为树越弱越多施，以防充破秋芽再次生长，不但不能补充养料，反倒消耗树的营

养。对于这种情况其施肥方法应叶以叶面喷施见效最快，可用 0.5%~1% 的尿素、磷酸二氢钾及微量元素肥料喷施。

二、根标追肥

萌芽前（3 月）第 1 次追肥，以氮肥为主，主要是促进根、芽、叶、花展开，提高座果率。此期氮占全部用量的 20%，追肥的同时应配合灌水。花芽分化前（5 月下旬）第 2 次追肥，以三要素或多元素复合肥为好（幼树这两次追肥即可）。此期氮占总用量的 20%，钾占总用量的 60%。在果实膨大期 7~8 月追 3 次肥，以三要素或多元素复合肥为好。主要以钾肥为主，配以磷、氮、促进果实增大和提高品质。此期氮占总用量的 10%，钾占总用量的 40%。

1、追肥部位 要按树冠覆盖面大小来确定，不要过于集中施用，以免在干旱缺水的情况下造成肥害烧根。此外，要尽量多开沟，沟深 15 厘米即可，并且施均拌匀，使肥料与更多的根群接触便于吸收。有条件的地方随水灌施最好。

2、追肥方法 保肥水低的梨园，追肥必须少量多次，做到勤施少施，切忌一次多量，造成肥料浪费。对手密植园，追施肥料要增加亩施用量，减少单株用量，但也必须少量多次，最好的办法是行内撒施，然

后翻埋。对于间作绿肥和秸秆覆盖的梨园，要适当增加氮素用量，以克服草与树争肥的矛盾和覆盖物碳氮比值问题。

三、根外追肥

根外追肥又叫叶面喷肥。在生产上，落花后5月喷“亮叶肥”效果极佳。9~10月份叶喷较高浓度的氮肥，能增进秋叶的光合作用，增加贮藏养分积累；喷磷、钾肥对提高浓度的氮肥，能增进秋叶的光合作用，增加贮藏养分积累；喷磷、钾肥对提高品质效果良好。对于缺素症的梨园，进行针对性的喷肥，尤其是缺少微量元素，采用叶面喷肥速效、节省、实用。

1、喷肥浓度 尿素 0.3%~0.5%，从春到秋都可喷用。春天喷浓度低些，晚秋喷浓度高些，结合每次喷 0.3%~0.5%，生理落果后至采收都可喷，1年2~3次，与喷药结合；硼酸 0.3%~0.4%，对于缺硼梨园，萌芽前喷 1%，盛花期喷 0.1%~0.3%，提高座果率，或喷硼砂 0.25%~0.5%加同浓度的石灰，盛花期和落花后20天同喷1次，可以防止因缺硼引起的果实凹凸不平，果肉变褐，木栓化黑陷病等；硫酸锌 0.5%，加同浓度5~6月间喷防止缺锌引起的小叶病；硫酸亚铁 0.3%~0.5%，在初发现黄叶时喷防止缺铁症。

2、喷肥时间及部位 天晴无风时早、晚喷，以

防止中午高温引起药害。为延长肥效，喷肥时可加入 6501 展着剂 2000 倍液；喷肥部位以叶背面为好，因此处气孔多、吸收好。

3、注意时间及部位 天晴无风时早、晚喷，以防止中午高温引起药害。为延长肥效，喷肥时可加入 6501 展着剂 2000 倍液；喷肥部位以叶背面为好，因此处气孔多、吸收好。

除上述 3 点外，在施肥时还必须做到“三看”。即看天、看地、看树相。地力好，有机肥充足，雨水适中，追肥量多点、少点、早点、晚点都不至于出问题。施入多土壤能吸附贮存起来，相反土壤可释放提供。而地力有机肥少、或砂性土、树势弱的梨园，追肥要少量多次。同时，施肥量和施肥时间都必须严格。对于营养生长过旺但结果少或小年树，施肥量必须考虑要减少氮肥用量，而弱树、大年树则相反。另外，如果按产量增加施肥量，必须根据树力、地力来确定，对于树力、地力好的梨园可以适用，而对于基肥少、地力差、树势弱的梨园，则不能产量增加几成，肥料也增加几成。必须具体问题具体分析，科学合理地施肥料。

橄榄高接换种技术

据对几个成片橄榄园开花结果情况调查显示，橄

榄实生苗长大的植株中，约有10%为雄性不结果树和少量挂果的低产树。

橄榄作为果树栽培的有橄榄（又称白橄榄，主产福建）、乌橄榄（主产广东）两种。由于橄榄实生繁育的后代容易发生变异，且有果实变小的趋势，所以对橄榄稀、优品种，均要求通过嫁接（或高接换种）来保持其遗传稳定性。

橄榄木质部组织较疏松，树液中单宁含量多，伤口暴露在空气中时，树液中的单宁易氧化凝结而影响嫁接愈合。因此，橄榄嫁接（或高接）的成活率较低。几年来，通过小苗嫁接后定植、幼龄树（2—3年生）高接和5年生以上大树高接换种等几种不同改造方式，对处理的结果观察与分析，我们认为，以大树的高接换种比较可行。

1、砧木选择与处理 高接换种植株多选择劣质、低产不结果树，树龄一般在5年生以上、主干离地2米处、直径约0.1米以上、根系生长较发达的植株。高接时，先锯除砧木离地1.5—2米或距分枝点以上约0.5米高度的直立主干或主枝，并至少留1—2条辅养枝，保证树体地下、地上部的营养与水分的供给平衡。

2、高接时期 选择4月中旬到5月中旬的晴天

高接为好。

3、高接方法 采用嵌接法。

(1) 接穗选择与处理 选择树冠中、上部二年生以上健壮枝条，约食指至中指般粗（直径约2—3厘米）。剪除叶片和上端嫩枝部分，立刻用干净湿布包裹保湿，接穗最好即采即接或当天使用。

切取接穗时，以一手握紧接穗枝条上方，在留芽枝段的基部两侧。各切削长约5—8厘米的马蹄状斜切面，使两侧切口呈楔形或斜三棱形，注意其切口应尽量与砧木切口吻合。接穗切口上端距留芽处至少1厘米，然后在接穗上部留芽点上方2厘米处剪断，以利刀削平剪口。接穗长约13—18厘米，留芽2—3个。

(2) 砧木切口处理 对锯干后的砧木，其锯面要求水平或稍向外侧倾斜。先以手锯小于接穗的两侧切面厚度的距离，锯楔状或斜三棱状切口3—4个；再以利刀修平切口，即可将切好的接穗迅速插入，使外侧形成层对准并紧密吻合。然后涂接蜡并扎绳固定。

在切接穗和砧木切口时，刀要利，动作要迅速准确，切口不可沾染污物（如手指汗渍、粉尘等），避免长时间暴露空气中，以免树液的单宁氧化影响愈

合。

(3) 高接后固定和保证 高接后应在砧、穗吻合部及接穗顶端切面涂接蜡保湿，小心不要触动移位。以湿草绳从砧木切口下包扎至锯面处保护接穗。再用筒状薄膜（直径比砧木略大）套入，下端在草绳下扎紧，内填入湿度适中的干净细红心上，遮满接穗，上端薄膜留约20厘米空间，顶端扎密保湿。最后，在嫁接口上下包扎一层稻草或芦苇遮光降温，注意主干扎草处应至少离地1米以上，以免白蚁上树为害。在高接部位下侧的主干，可斜切2—3个深达木质部的切口，长约15厘米，宽约0.2厘米，以减少砧穗接合处的树液流量。

4、高接后的管理 橄榄高接后的管理，对高接的成败至关重要，管理工作主要抓保湿与遮阴，适时破膜，合理利用辅养枝等。

(1) 保湿与遮阴 由于高接后不久即进入夏、秋高温季节，为防止高温强日光照射和通风量过大引起接穗失水干枯，前期要注意外围草被遮阴和薄膜密封保湿，促进接穗愈合萌芽。

(2) 适时破膜 高接后大约30—50天，部分愈合的接穗可能萌芽，此时不可急于破膜，任其在膜内生长，至梢长约10厘米时，在薄膜顶端挑破一

小孔，有微量空气流动即可。此后任凭新梢在膜内生长乃至弯曲，至新梢接近老化，才挑破上端薄膜，让其恢复向上生长。其外围草被仍需围扎保证。越冬时，接穗萌生的新梢要严密覆盖稻草或芦苇，以防低温霜冻。

（3）合理利用辅养枝 砧木的辅养枝，可起到调节植株地上、地下部的水分与营养供需平衡、促进接穗萌芽生长的重要作用。对辅养枝的处理，应在高接2—3年后，新生树冠较茂盛时，才能锯去砧木辅养枝或进行高接处理。

猕猴桃褐腐病的防治

郑州市金水区姚桥乡薛岗村在调整农业产业结构中，引导农民大力发展林果业，仅此一项，年收入50多万元。图为果农在采摘石榴。刘国林李学谦摄

猕猴桃褐腐病是猕猴桃枝蔓和果实生长后期至贮藏时的常见病害，初期病斑呈水渍状浅紫褐色，后转为深褐色，病部在湿度大时迅速绕茎扩展，侵达木质部，导致皮层组织块状坏死，枝蔓随之萎蔫，干枯死亡。后期在病斑上产生密布的黑色小点，即病原子座和子囊腔。

病原为葡萄座腔菌属葡萄座腔菌，病菌以菌丝和子囊腔在寄主上越冬。春季气温升高，雨后子囊腔吸

水膨大破裂，释放出子囊孢子借风雨飞溅传播。病原从花器或幼果侵入，在果实内潜伏，直到果实后熟期才表现出症状。枝蔓受害多从皮孔或伤口侵入。温度和湿度是影响褐腐病发生的决定性因素，病菌生长适温为 23 ~ 25℃，子囊孢子的释放依靠雨水，在降雨 1 小时内开始释放，贮运期间，贮藏温度 20 ~ 25℃ 时发病果率最高。冬季受冻，排水不良，树势弱，枝蔓细小，肥水供应不足的果园发病重，枝梢枯死多。

防治措施

1、培育壮树，增强抗性。加强园间管理，注意理沟排水，合理施肥，要施些硫酸钾和硫酸锰，促进植株营养生长和果实发育。

2、冬季修剪、清园、施肥等项工作，要认真完成。应彻底清除地面枝叶和落地果实，减少翌年初侵染源。对树上未修剪掉的病枯枝梢，要清查补剪。

3、适时喷药防治。冬季清园工作结束后应结合防治其他病虫害喷一次波美 5 ~ 6 度石硫合剂。花期前后至幼果膨大期，可用 50% 甲基托布津、多菌灵、敌菌丹等可湿性粉剂 800 倍液喷雾枝、叶、果 2 ~ 3 次，效果良好。

早熟柚采后管理

早熟柚如四季柚、龙柚、坪山柚等，一般在中秋

和国庆前后采摘应市。为了明年丰收，采摘后要及时管理，着重抓好四点：

一、施肥促梢。为提高土壤肥力和恢复树势，在深翻扩环穴沟内，株施青草肥垫底 15 公斤，中层施腐熟粪畜肥等有机质肥料 10 公斤、磷肥 2—3 公斤，分层与泥土混匀以免灼根；并在树四周种下豆料绿肥作压青肥土，有利恢复树体生机和促进早秋梢老熟，为早结果打下基础。

二、合理修剪。结果树修剪应掌握去弱留强，去密留疏，保留内膛枝的原则，剪去夏梢、枯枝、病虫枝，使养分集中促进壮梢和构成透光良好树冠，减少病虫害。

三、防治病虫。采后仍要防治溃疡病、红蜘蛛、桔潜蛱、蚧壳虫等有害叶梢，导致树弱叶落，采取对口农药防治。冬季清园喷 0.6—0.8 度石硫合剂清除树干上的害虫杂物。

四、防旱防冻。早熟柚树易怕冻害旱害，应在冬季前培土，树盘覆盖喷防冻剂等措施；在秋冬季土层过旱发白时要浇水防止落叶，有利青叶安全越冬。

草莓幼苗咋定植

一、土壤准备栽草莓前要深翻土壤 30 cm 左右，整地要求匀实平整，以免栽植后浇水引起秧苗下

陷，影响成活。翻地同时应施入基肥，使肥土充分混合。

二、品种配置和选择选择个大、丰产、易栽培、抗病性强、外观美的品种，如苏维尼尔、索菲亚及新引进美国的新明星、梯坦等。草莓自花授粉能结果，但异花授粉增产效果明显，因此除主栽品种外，还应配置授粉品种。1个主栽品种可配置2—3个授粉品种，主栽品种占的种植面积应大于70%。同一品种应集中配置在园内，以便于管理和采收。

三、栽植技术 8月下旬至9月上旬为草莓的适宜定植期。提早定植，温度太高，蒸腾量大，成活率低。若晚于适期缩短了苗期生育时间，越冬前不能形成壮苗，影响来年产量。每亩栽植密度一般为8000~10000株。

为保证成活率，定植时剪去秧苗的部分老叶，减少叶面积，降低蒸腾。定植时最好选择傍晚或连续几个阴天，避免阳光曝晒。如遇阴雨天要注意排水。

定植的合理深度为：浅不露根、深不埋心，即使苗心的基部与土面平齐。定植后要立即灌水，使土壤保持湿润并起保温作用。

怎样防止柿树落花落果

柿树的落花落果是造成柿树低产的一个主要原

因。现将防止柿树落花落果的技术措施介绍如下：

合理施肥柿树追肥不能过早。一般在5月份枝条枯顶期和7月份果实膨大期追肥，这两次肥对提高坐果率有明显的促进作用，并且还可以增加下一年的花芽数量和提高花芽质量。

喷施药物在盛花期喷一次0.2%硼砂或芸苔素481·12000倍液，能提高坐果率30%左右；在盛花期和幼果期喷800倍聚糖果乐，对提高坐果率效果明显。加强病虫害防治，柿圆斑病、柿蒂虫和柿绵蚧等严重影响柿树的坐果率。一般在6月份喷一次绿色功夫2000倍+广大特效王+菌立灭800倍，对防治以上病虫害有明显的作用。

日本1号草莓高产栽培技术

日本1号草莓果形圆整，个大，平均单果重50克，外观亮泽，香味浓，早熟丰产，果皮坚韧耐贮运。大棚覆盖栽培，9~11月栽植，12月上旬开始采果，到翌年6月结束，采收期长达半年，一般亩产2500~3000公斤。

整地施肥选择土壤疏松，土层深厚的地块，每亩施优质农家肥4000~5000公斤、复合肥50公斤、菜籽饼50公斤，深耕30厘米耙平整细，做宽1米、高30厘米的龟背形高垄。

定植当地气温稳定在 15~20℃ 时定植，株行距 25×30 厘米，每亩 8000 株。定植时掌握“深不埋心、浅不露根”，栽后浇水。选用黑地膜覆盖，随即破膜放苗。

覆盖大棚采用棚内无立柱拱棚，高 1.8~2 米，宽 4~5 米，长 30~50 米。10 月下旬至 11 月上旬盖膜。盖得过早，植株生长旺盛，影响花芽分化，产量低。长江以北冬季要采用三层薄膜覆盖，上层与中层用透明塑膜覆盖，膜间距 10 厘米。下层选用黑色地膜覆盖，以防止杂草危害。

温湿度调节盖膜后现蕾前，要求高温高湿。一般盖膜后 7~10 天内，白天保持 30℃ 以上的较高温度，以阻止植株进入休眠状态。同时增加棚内湿度，以免引起高温烧叶。现蕾后使温度逐步下降到 25℃。在揭膜换气降温时，应注意开始 3 天内白天对植株叶片喷水，以防湿度降低引起叶片干燥。注意温度不能降到 4℃ 以下。开花期白天温度控制在 23~25℃，收获期保持在 18~20℃。开花期保持较低的湿度，结合进行辅助授粉，以提高草莓品质和产量。

庭院栽樱桃技术

樱桃，因其树姿美观，味美色艳，被人们誉为“春果第一枝”，是优良的庭院果树树种。

1. 品种选择及授粉树的配置 作为庭院果树，宜选甜樱桃系列，因其枝繁叶茂，果实色彩惹人喜爱。优良品种有红色的“大紫”、黄色的“那翁”及“早丰”、“红艳”等，可同时选择果实颜色不同或成熟期不同的品种，一来可以互相授粉，二来可以延长果实采收期。如不便于配置授粉树，可以在已结果树上高接授粉枝。

2. 土壤深翻熟化及栽植 由于多数庭院土质板结，栽植前应提前 1~2 个月深翻熟化，并扩大栽植穴。如果土质差，要进行换土栽植，一般选择砂壤土为宜。庭院一般背风向阳，春季解冻早，加之樱桃树树液流动早，因此春季栽植时间应比其它果树提前为宜。一般温度稳定在 -1.5~-2.5℃ 以上时即可定植。定植时挖 80 厘米见方的定植穴，把表土心土分别放置两旁，填入混有氮、磷(100 克尿素、250 克过磷酸钙)的有机肥，然后覆土 10 厘米(表土)踏实。把樱桃苗置于中央，把剩余表土填入后再填心土。踏实并留出浇水的洼坑，然后浇水，待水下渗后埋土至略高于地面 3~5 厘米。

3. 整形修剪 宜选用主干疏层形树形，保留中心干，主枝 6~7 个。整形过程：第 1 年春，定干高度 60~80 厘米，第 2、3 年选出第 1 层 3~4 个主枝及中

心干。第 3、4 年选第 2 层 2 个主枝及第 1 侧枝，每年在各主、侧枝饱满芽处短截，促使延长枝生长，扩大树冠。甜樱桃枝条萌发力强，树冠易郁闭，加之庭院不利通风透光，因此应在修剪时疏去密生枝和徒长枝，幼树轻剪长放。进入盛果期后对骨干枝适当回缩，使下部旺盛生长，短截连续结果的光秃枝进行更新复壮。

4. 土肥水管理 定植缓苗后施入人粪尿 2~3 次，每次每株 2~3 公斤。第 2、3 年每年施肥 2~3 次。秋末冬初穴施土杂肥 25~40 公斤；第二年 2~3 月份施复合肥每株 2~3 公斤；结果树一般每年施肥 3 次，即花前、花后和果实采收后施；花前和花后肥以速效氮肥为主，采收后以施有机肥和磷钾肥为主。

5. 病虫害防治 为害樱桃的主要害虫有蚜虫、尺蠖、李小食心虫。病害有樱桃褐腐病及樱桃树癌肿病。防治蚜虫、尺蠖等害虫可在成虫发生期用 10% 氯氰菊脂 1500~2000 倍液进行树冠喷药防治。李小食心虫可在成虫发生期进行树上喷布 50% 甲胺磷 1000 倍液防治。樱桃褐腐病可在开花前喷 77% 可杀得可湿性微粒 500 倍液进行防治。樱桃树癌肿病防治办法是人工刮除癌肿病斑，涂抹 843 康复剂原药。

梨树不结果怎么办

我地不少农民有在房前屋后或责任地、责任山上种梨树的习惯，想结果后全家人尽情享用，来人待客好是方便，走亲访友可不空手。但是，据笔者调查，其结果大都不能如意，只见开花不见结果，即使结了果，也是寥寥无几。梨树不结果的原因有多种。笔者走访了一些种梨树的专业户，综合他们的经验，梨树花而不实可根据不同的原因采取相应的对策。

1. 避免偏施氮肥 有的农户种梨树套种红薯，他们种红薯是为了割薯藤养猪，因此经常泼猪粪，梨树长得又高又大，就是开花不结果。这类梨树要停施氮肥，增施磷钾肥，在树冠滴水处沟施和冠层喷施磷酸二氢钾。

2. 排除果园渍水 有的梨树种在田里，虽然土层深厚、土质肥沃、梨树长得好，但是排水不良。开花期一般雨水过多，因渍水生长受挫，以至很少挂果甚至挂不了果。这种情况要开好排水沟，做到天旱能灌，雨天不渍。

3. 适当整枝吊枝 有的梨树生长过旺，要砍去主枝和部分树骨干枝，把长得密的枝条用绳索拉往冠边缘吊枝。这样既可控制营养生长过旺，又可增加受光面积和光照强度，有利结果。

4. 增殖授粉树苗 梨属异花授粉植物，品种内授粉坐果率很低甚至不坐果。增殖授粉品种可促进梨树授粉结实，一般授粉树和原植树的比例为 1 : 3 较为适宜。

5. 人工辅助授粉 选择亲合力强、花粉量大的品种作授粉品种，采集成熟即将开裂或刚刚开裂的花药，放在散光下晾晒，下垫报纸，使花药开裂，收集花粉，然后进行人工授粉。人工授粉的方法有人工点授和液体授粉。人工点授是按每个花序的留果数进行授粉。授粉时将花粉装在小瓶内，用毛笔蘸花粉，轻轻地花的柱头上一擦，每蘸一次花粉可授 10 朵花。液体授粉是每 25 毫升花粉加水 10 公斤、砂糖 1 公斤、硼肥 10 克配成液体花粉进行喷雾，要求配后 2 小时内喷完。

6. 喷施植物激素 花期喷施植物激素可提高坐果率；幼果膨大期喷施植物激素可减少落果、促进果重、提高品质、增加产量。激素的种类有 2, 4 棓、920、保果素、喷施宝、天然芸苔素等。

牛奶果栽培技术

牛奶果原是一种野生植物，近年开发成为一种既有观赏价值又有保健功能的小杂果。牛奶果为桑科无花果属落叶灌木，株高一般为 30 ~ 100 厘米。茎杆青

黄色，叶片脆硬、粗糙，有浅色斑点，叶互生，叶缘有不规则浅裂或深裂；隐头花序，着生于新梢的叶腋间，新梢渐伸长，花序也渐渐肥大而形成果实。

牛奶果坐果密集，基本达到一叶一果，果实圆球形，幼果绿色，可见明显的白色斑点，脐部淡红色，有明显的腺点，似小孩的乳头，很奇特；果为浆果，成熟后果皮红色，果肉淡黄色，每个果实重 2~4 克，口感爽甜、清香。4 月嫩梢开始伸长坐果，7 月始熟，至 12 月终熟，观果期长达 6~8 个月。一株高 40 厘米左右的植株，前后可坐果上百枚之多；高达 1 米以上的大株型，前后可坐果上千枚。当年春季栽植的幼苗或扦插的枝条，到秋季均可坐果。奇特之处还在于：无论切开叶片、果实、枝条，都可溢出牛奶一样的白色乳汁，这也是“牛奶果”名称的由来。

牛奶果有很强的适应性，不择土壤，喜光耐半阴，耐寒，甚至可耐-15℃左右的低温，病虫害极少，栽培管理粗放，枝条柔软，便于造型，是制作盆景的优良材料。

牛奶果营养丰富，营养成分高于苹果、梨、李、柑桔等多种水果。

牛奶果根和果可供药用，能补血、下乳、收敛；治红白痢疾、淋症肿瘤、乳少、痔疮、疲倦乏力、黄

疸、消化不良、疟疾、淋巴结核、白带、乳腺炎、跌打损伤、腰酸背痛等症。

栽培管理及繁殖要点如下：

1.栽培 牛奶果不择土壤，盆栽宜选用疏松的土壤，花盆口径 25～40 厘米均可；地栽株行距 50 厘米×60 厘米，每 667 平方米植 2200 株。栽植时施足基肥，促进迅速生长，提高坐果率。一般春季栽培，夏秋均可坐果；夏季栽培，秋季可坐果；秋、冬季栽培，则第 2 年 4 月份后坐果。

2.管理 (1)追肥：为保证果多果大，一般每 40 天追施一次肥料，最好使用农家肥或复合肥；(2)修剪：根据植株萌发情况及自己所需的造型，把一些弱枝和无效枝剪去；每年冬末可重剪一次，因牛奶果是靠嫩梢伸长坐果，所以这次重剪，可使植株矮化，控制枝条消耗养分，可以提高通风透光效果。

3.繁殖 (1)种子繁殖：四季均可进行，可播于细润沙或疏松的壤土中。经常保持湿润，一般 15～30 天可出苗，如冬季播种，寒冷地区应保温，且出苗时间会延长 50 天以上。育苗期间应采取相应的保护措施防曝晒、暴雨及其它灾害。(2)扦插繁殖：春、夏、秋 3 季均可进行(有温室者冬季也可扦插)，选取 2 年生以上的枝条，剪成 10～15 厘米一段，插于比较疏

松的土壤和细润沙之中，入土 5~7 厘米，经常保持湿润，适当追施肥料，20~30 天可萌芽，40~60 天可生根，100 天左右可移栽或上盆。春季扦插，当年坐果；夏季扦插，当年有较完整的根系；秋季扦插，当年可形成根系。

4. 收获 当果实由红色转为紫黑色，此时果实已成熟，即可摘食或上市出售。

菠萝高产优质栽培技术

徐闻县种植菠萝历史悠久，以其果大汁多，肉质脆嫩，味清甜而闻名。且种植面积大，产量高，果农摸索了一整套高产优质栽培技术。该县菠萝试验站种植一块 1·027 亩高产田，经组织验收总产达 5402·65 公斤，平均亩产 5260·61 公斤，为菠萝高产闯出了一条新途径。现将菠萝高产优质栽培技术经验总结如下，供各地参考。

一、选地与整地

菠萝是热带作物，性善温暖、湿润、松软肥沃的土壤环境，而畏寒霜、干旱、粘硬、瘦瘠。该县属于热带气候，最适宜菠萝生长的生态区域。在安排种植菠萝时，宜选择土层深厚、松软、湿润，有机质多的土地，喜欢微酸性土壤，pH 值 5—6·5 的酸性至

微酸性最适宜，强酸性、中性和碱性土壤不利于菠萝生长。应选坡地在 20 度以下的开阔山坡上开园种植。种植时要深耕浅种，在整地上分二次拖拉机深耕：第一次应在植前 2—3 个月用拖拉机单犁铧活翻 30 厘米以上，使小灌林及杂草枯死，然后耙烂泥团；第二次再用回犁铧翻耕耙平，使土壤达到深、松、细的标准。这样既使菠萝有利根系深扎，又有利于根系吸水吸肥，为菠萝高产创造条件。

二、推广选用优良品种

1、无刺卡因 亦称沙捞越、夏威夷、沙拉瓦、意大利、千里花。该品种主要特点：株型直立高大，果大，重 1.5—3 公斤，长筒型，果眼大而扁平，果丁（花腔）浅，果肉淡黄白色，肉质柔软多汁，酸甜适中，是制罐头的主要品种。该品种果皮较薄，易遭日灼及感染凋萎病，不耐贮藏。因叶片无刺，田间管理较方便。但需肥多，要求精细管理。

2、巴厘 本品种原产菲律宾，主要特点：植株生势中等，果中等大，单果重 0.5—1.5 公斤，筒型或微圆锥形，果眼中等大，品眼锥形突起，果丁较深，果肉色深黄美观，软硬适中而稍微，汁量中等，甜酸适中，风味香甜，品质上等，适宜鲜食，并可加工制罐头。该品种适应性强，抗旱耐寒，高产稳产，

较耐贮藏。但加工时果眼较深，花工多，且成品率低。

3、57—236 广东省农科院果树研究所培育出来的品种。该品种株型直立，适宜密植，果大、产量高，熟期介于卡因和巴厘之间，是鲜食和制罐头两用品种，有利于解决上市和加工期过于集中的问题。

三、适当密植，发挥群体优势

合理密植是菠萝高产稳产重要环节，菠萝种植疏密与产量关系很大。因为它是一株只能结一个果的植物，密植所增加的果数比疏植所增加的果重来提高单产更为有效。一般种植密度以每亩3000—4000苗双行种植为宜，大行距110—130厘米，小行距30—40厘米，株距20厘米左右。卡因种应比巴厘种种植稍疏些。据徐闻县菠萝试验站试验结果，平均亩产4906公斤和4922公斤，亩植巴厘种苗均为6600株。亩产5260·61公斤的高产田，亩定植巴厘种苗数达10000株。菠萝是较耐荫的草本果树，适当密植既能提高光能利用，又能改善自然小气候，形成自荫环境条件，减少暴晒土壤水分蒸发，避免雨水冲刷，提高土壤保水保肥能力，有利于菠萝生长。密植后大果比例虽有下降，但由于单位面积产量增加显著，一、二级果的绝对量还是比疏植的增加，因而产量高。

四、分类分级选择优良种苗

种植菠萝时要因地制宜做好分类分级选择种苗。肥沃地选用卡因种，较差的地段选用巴厘种。同类型的种苗中有大小壮弱之分，若经过人工精选分级，混合种植，往往在同块地里会出现高、矮、大、小、壮、弱的现象。在生长过程中，大苗遮小苗，影响小苗吸收阳光、雨露及养分，生长缓慢。因此，在种植前要严格把同一品种的不同类型的芽苗，进行分类分级，把大小壮弱苗分开分块定植，使其生长平衡，抽蕾整齐，结果一致。

沙田柚中后期管理要点

时值秋季，沙田柚进入果实旺盛生长时期，果肉迅速生长，此时应加强枝梢、果实、肥水、病虫管理，营造一个适合沙田柚生长的环境，确保沙田柚的产量和质量。

一、加强枝梢和果实管理。

应及早抹除盛果树的全部秋梢，同时在初秋季节对柚树进行修剪。剪除病虫枝、枯枝、纤弱枝，对挂果偏少且树冠稠密的柚树中上部较粗壮的徒长枝可适当剪除。另外应做好撑果、垫果、拉果及防日灼等护果工作。

二、加强肥水和土壤管理

1、合理施肥。做到氮磷钾合理搭配，速迟效肥结合。在8月底前重施有机肥，增施磷钾肥。可株施磷粉、硫酸钾各1公斤，硫酸镁0.25公斤及腐熟有机肥10公斤，肥料要均匀撒施于穴内，充分混和，覆土后喷水。9月份以后每隔10天每株用复合肥0.5公斤，冲粪水或麸水1—2担小穴施。10月份开始每隔15天用0.3%磷酸二氢钾或2%—3%磷粉浸出液进行叶面喷施，以促进着色、提高品质。应该注意的是从9月份起应停止施用纯化学氮肥，以免造成柚果表面粗糙，影响外观。

2、加强水分管理。保持柚园土壤湿润，遇台风雨要及时排水，干旱则要补充水分，但一般情况下采果前20天内不能用水。

3、加强土壤管理。要进行浅松土和覆土护根，同时可用稻秆、杂草等覆盖树盘或全园，调节果园小气候，保证根群正常生长，保持其吸肥吸水能力。

三、做好病虫害防治工作

1、黑星病。在台风雨后用50%退菌特500倍液或80%大生M—45粉剂500倍液喷射。

2、炭疽病。潮湿郁闭果园较常发生。可用90%疫霜灵800倍液或30%氧氯化铜600倍液喷湿果实和地表。

3、锈蜘蛛。高温干旱季节易盛发。可用73%克螨特2000倍液喷射。

4、介壳虫。为害叶片、枝条、果实。喷药时要充分喷湿。可用40%速扑杀或48%乐斯本800倍液。

另外，还有粉虱类及白蛾蜡蝉类害虫，应及时选取对口农药防治。

四、适时采收，科学保鲜

柚果一定要在立冬以后才采。雨天不采果。采果时要一果二剪，轻拿轻放，不能损伤果皮。采下的柚果经保鲜剂处理后放置15—20天即可装袋包装。

葡萄栽培技术

葡萄是一种色艳味美且富有营养的水果，深受人们喜爱。全世界葡萄的栽培面积和总产量在各种果树中都占首位。葡萄适应性很强，在我国广大地区均在种植。栽培葡萄中主要有欧洲葡萄和美洲葡萄两大种。我国华北、西北葡萄产区的“龙眼”、“玫瑰香”、“无核白”、“牛奶”均属欧洲葡萄，品质好，产量高，但抗病性和抗寒性较弱；美洲葡萄抗病、耐湿耐寒，但果实品质低劣，“康可”就是其中一种，在美国主要用于制汁或酿制普通葡萄酒。近年培育的欧美杂种葡萄如“世峰”、“白香蕉”、“罗也尔玫瑰”和“玫瑰

露”等品种，果实品质较好，接近欧洲葡萄，而且抗病性的抗寒性强。其中“世峰”是日本培育的中熟食品种，属四倍体杂种葡萄，以粒大浓甜而为人们所酷嗜。果粒重一般 10-11 克，大的可达 15 克（而普通葡萄粒重仅 5-6 克）；充分成熟的果实含糖量超过 18 度。在日本，尽管葡萄生产趋于过剩，而合乎消费者胃口的“世峰”葡萄在该国仍在扩大栽培面积，市场上消费量稳定上升。在我国台湾省，“世峰”卖价明显优于其它小种葡萄，因而栽培面积也日见增加。广东等省区引种“世峰”亦获成功，可望不外将迅速发展。

葡萄栽培二年结果，第四到第六年进入盛果期，结果期长达 40-60 年，亩产鲜果 1000-2000 公斤，按每公斤 2 元计，亩产值可达 2000~4000 元。扣除成本，纯利相当可观。目前，我国葡萄种植面积 90 万亩，年产量近 500 万担，远远不能满足市场的需要，有条件的地方，可大力发展。

一、葡萄对环境条件的要求

1、葡萄是喜温植物。初春气温 10℃ 开始萌发，温度越高，发芽越快。开花期以 25-30℃ 为宜，遇低温（15℃ 以下）、雨雾、旱风，则授粉受精不良，造成大量落花落果。7-9 月为浆果成熟期，如温度不足

则浆果着色不良，含糖分降低，甚至不能充分成熟。当地是否能满足葡萄果实充分成熟的温度，通常以积算温度参考。如“世峰”的成熟积温（由开花期到成熟期日平均温度逐日累加的总和）是 25640℃，其开花期到成熟期为 102 日。

2、葡萄喜光性强。在光照充足的条件下，叶片厚而深绿，光合作用强，植株生长壮实，花芽着生多，浆果含糖量高而甜美，产量高。

3、湿度不易过大。开花前降雨多，新梢生长过旺，消耗植株贮藏养分；花期多雨，受精不良，造成落花；果实肥大期到成熟期多雨，光线不足，糖度低下，着色不良，品质低劣，且容易裂果。高温多雨潮湿也是葡萄病害增多的主要原因。

二、葡萄栽植方式

1、育苗后移植。扦插、压条和嫁接是葡萄常用的育苗方法。其中以扦插法最简单，使用最普遍。现将近年葡萄育苗的一些新方法介绍如下。

（1）阳畦小塑料袋扦插蒲膜覆盖法。春季土温 10~15℃ 进行扦插时，将鸡粪、锯木屑、河沙、菜园土按配比混合作培养土，装入底部有小孔的小塑料袋，使培养土高 15 厘米左右，而后将三芽一段的葡萄枝条用清水浸泡一夜，轻轻插入培养土中，上端留

一芽在塑料袋外面。灵而将塑料袋埋入土中，举世足水后，上面加盖薄膜，至成苗为止。与露天插育苗相比，此法具有如下好处：成苗早，较露天扦插提早将近一个月；成活率高，达 95% 以上，而露天扦插一般仅为 80% 左右，节省浇水的劳力；占地少。

（2）绿枝扦插。6 月份从当年的新梢或副梢上，截取半木质化的 2-3 节长的枝条，进行绿枝扦插。除插条的顶端保留 1 片绿叶（叶片较大可剪去一半）其他节留 1 段叶柄外，扦插与管理均与硬枝扦插相同。

（3）水催根。6 月，剪取当年生蔓（下端带一节或两节二年生蔓）；插入盛大半瓶水的罐头瓶中，取牛皮纸或塑料薄膜剪成瓶口大小的圆形，并剪一刀至圆心，然后把葡萄蔓夹在剪口中间，再用胶布之类贴好；将插了葡萄蔓的瓶移入较暖和的房间或厨房，15 天左右出根，便可移到肥沃疏松的土壤中。一般一年能催根 2-3 次，每次 15 天左右，一个罐头瓶能插 8-10 株苗，利用层架，一个房间可培育 2000-3000 瓶，可育苗 1.6-2 万株。

（4）当年扦插育苗、当年压枝以苗繁苗。这是提高葡萄繁殖系数的一项新技术。扦插后加强肥水管理，使苗肥苗壮。当苗长到 50 厘米时，摘心壮株，促使副梢生长，每株保留 3-5 个副梢。7 月中旬，待

副梢长 10 厘米左右 ,进行压枝 ,将主梢压于土中 5-10 厘米 ,副梢直立在地面上生长。“白露”后至“秋分”前 ,再对副梢进行摘心 ,集中养分养苗 ,至此一枝副梢就长成一棵健壮的葡萄苗。也就是说 ,一条插条当年就可以培育 3-5 条根系发达、枝条充实、芽眼饱满的葡萄苗 ,而且繁殖系数比一般育苗法提高 4-5 倍。

(5) 绿枝嫁接结合压条。此法当年便获得大批良种的自根苗和插条。这方法是中国农科院郑州果树研究所研究成功的。他们将葡萄的绿枝嫁接在葡萄平茬老藤的萌蘖上 ,借助于老藤的强大根 ,促进良种接穗的新梢旺盛生长 ,然后秋季将新梢进行水平压条 ,长根后 ,当年即可起苗。这样一株成年葡萄一年可提供的自根苗和插条 ,可栽植 68 亩。起苗后 ,平茬老藤上保留一小段良种主梢仍可供次年压条育苗或上架挂果。

(6) 绿枝空中压条。此法简便 ,易于掌握 ,新苗移植时不需缓苗 ,大大提高成活率。认真管理 ,次年即可结果。

具体做法是 :当年葡萄新梢迅速生长时期 ,从基部数新梢第 4 节茎部达半木质化时 ,使用 0.08 毫米厚、30 厘米 × 30 厘米聚乙烯薄膜 ,包扎中性湿土 (其它填充物) ,两端和蹭用细线绳捆扎紧 ,新梢前端

保持向上（可用细绳绑在葡萄架或母株上），一个新梢包扎1节，也可包扎2节或多节。随后使用注射器每隔7-10天向包扎袋内补充水分。1个月后，当透过薄膜袋发现生长出新生幼根后，即可将包扎袋自下端从母株上剪下来，马上称入花盆盆栽或直接栽于葡萄园。

2、盆内嫁接后移栽 选择适应性强的葡萄品种的插条，于3-4月在花盆内扦插，萌发成苗后作砧木用，6月份将优良品种的接穗在花盆内嫁接。嫁接成活后，培养1-2个新梢作为主蔓，长至半尺高时摘心。8月中旬扣盆为地栽葡萄。

河北省三河县城关镇林场采用上面介绍的盆内嫁接法，于8月份栽培了一亩葡萄，适当增加种植密度，亩栽889株，加上合理增肥施肥水及科技管理，翌年就挂果2750公斤，收入5500元，加上种条卖3000元，共获产值8500元。

3、葡萄直插建园 葡萄直接建园就是用良种葡萄插条直接插在地里建园的新办法。北京市团河农场近年来以条代苗定插1000余亩的实践证明，此项技术是达到一年壮苗、二年结果、三年丰产和解决葡萄苗木不足的新途径。与插条育苗移栽相比，葡萄直插建园好处多。一是建园快，结果早。第二年就可进入盛

果期，畏心管理，每亩产量可达 1500 公斤以上。二是不伤根，长势壮。三是既建园，又育苗。可将行内多余的葡萄幼苗移栽成园或出圃，提高效益。每亩按 6000 株计算，栽苗应付成本费 180 元；而用直插建园法还可以出售苗 1000 株左右，增加收入 420 元。具体栽培技术如下：（1）插前准备。在秋季进行深翻，冬灌熟化土壤的基础上，翌年 3 月底 4 月上旬全园再翻耕一次，然后整平床面，按行距 2.75 米开宽 1.2 米、深 0.2 米栽植沟，在栽植沟中间开定植坑。定植坑深 60 厘米、直径 60 厘米或宽 60 厘米、深 60 厘米。栽前每亩粪牛羊粪 800 公斤和 120 公斤过磷酸钙，混入数倍的表土，均匀施入坑或沟内，灌足底水。选择节间较短，髓部小，芽眼充实饱满，色泽正常，生育健壮，无病虫，粗度在 0.7-1.0 厘米的一年生主梢枝，剪留 4-6 芽，剪口要求上平下斜。插前用 50ppm 萘乙酸浸泡生根部位 24 小时。用 5 波美度硫合剂浸 1-2 分钟消毒。扦插方法有穴插和条插 2 种。穴插，每穴 5 条，株距 15 厘米，每亩 805 根；条插，株距 18-20 厘米，每亩 1300-1400 条。要求插条地上部露一芽。

（3）扦插后管理。除制定全面栽培技术措施外，在管理上采取促成活、促生育、保健壮成熟，防草荒、防病虫、防旱涝、防人为操作等措施。成苗后的管理

同插育苗后移栽相同。

三、葡萄的整形修剪

整形与修剪，目的在于调节生长和结果之间的矛盾，在架面上合理配置枝蔓，使管理方便，树势健壮，延长寿命，并为连年高产创造条件。葡萄的整形与修剪因品种不同而异。并“巨峰”树势极强，修剪宜轻剪长留，在开花前对结果枝进行摘心和掐去一部分穗尖，有利于缓和树势，减轻落花落果，提高座果率。对树势中等强的“葡萄园皇后”则宜中短梢修剪。

1、整形方式。一是多主蔓整形，适于冬季埋土防寒的地区。定植当年发芽长至5—6叶片时进行打顶，选留3—4个粗壮主蔓。二是主干形整形，定植当年发芽后只留一个新梢，培养直立生长的主干。

2、冬季修剪。葡萄冬季修剪，一般在秋季落叶后一月左右到翌年萌发前20天左右进行。过早、过晚修剪都会造成树体严重损伤，损失养分，引起株体生长衰弱。根据树势强弱和结果母枝的长短，葡萄冬季修剪原则是：强蔓长留，弱蔓短留；上部长留，下部短留。大体可分为三种方法：(1)长蔓修剪 长蔓修剪一般多采用双蔓更新的方法。在结果母蔓下选留一条蔓作为更新母枝，更新母枝保留2—3个健康芽，结果母蔓保留6—12芽，促使期抽出新梢，当年能开

花结果，更新母蔓上抽出的 2 个新梢（若抽出 3 个应除掉一个），如上面着生有花序要摘除，以减少养分消耗，促使枝条组织充实。到下一年冬剪时，将当年的结果母蔓全部剪除，更新母蔓上部的新梢仍然保留 6—12 个芽，作为结果母蔓，下部的新梢再保留 2—3 个芽，作为更新母蔓。选留更新母蔓时，要注意尽量选距离主干近一些，以控制结果部位逐年上升的速度。（2）短蔓修剪 先培养一个一米左右的蔓，让主蔓上抽出多条结果主蔓，冬季修剪时，将各结果母蔓均留 2—3 个芽。待春季抽条后，选上部一个枝条作为结果枝，下部一枝条作更新枝，不让其结果。到冬季修剪时，再将结果结果枝全部剪除，更新枝留 2—3 个芽。（3）中蔓修剪 中蔓修剪和更新方法基本上和短蔓修剪相同，不同之处是结果母枝保留芽数较多，一般留 4—5 个芽。此外，修剪时要剪除密集枝、纤弱枝、病虫害枝和干枯枝。

3、生长期植株的管理。（1）抹芽。为了最经济、最有效地利用养分，使新梢疏密均匀，将过多不必要的嫩梢尽早抹除。（2）绑梢和去卷须。当新梢长至 25~30 厘米时，应及时绑梢，采用 字绑法可防止新梢被磨擦受伤。在绑梢同时摘除卷须，以养活养分消耗。（3）新梢的摘心和副梢的处理。新梢摘心，可

抑制枝蔓徒长。对摘心后发生的大量副梢，应加以抑制。果穗以下的副梢可以从基部除去，果穗以上的副梢留2叶摘心，主梢顶端的副梢留几片叶子，对结果枝摘心，可限制营养生长，促进花序营养积累，提高座果率。一般可在开花前一周，在最上部果穗上留5~9片叶摘心为宜。（4）花序、果穗的修整。一个结果枝上常有1~3个花序，以留一个发育良好的花序为宜。然后对花序进行适当的修整。对座果率低、果穗疏散的品种如玫瑰香、巨峰等应在开花前2~3天剪去副穗和掐去穗尖一部分，以提高座果率；座果率高的白马拉加、意大利等品种，往往果粒拥挤，造成裂果和果粒成熟不一致。对这些品种应该在花后10~20天用尖头小剪子进行疏粒，以增大果粒、提高品质。在日本，对巨峰葡萄进行疏穗疏粒，每个果穗一般留35粒左右，果粒重量可达15~18克。

四、肥水管理

葡萄是多年生植物，每年生长、结实，需要从土壤中吸收大量的营养物质。为使树势保持健壮生长和不断提高产品的产量、品质，必须注意合理施肥。根据我国一些葡萄丰产园的测定，每增产100斤浆果，约需施氮0.25—0.75公斤、磷0.2—0.75公斤、钾0.13—0.63公斤。各地可因地制宜，通过生产实践和

科学实验来制造适宜的施肥量。

按施肥时期可分为基肥和追肥。基肥宜在果实采收后至新梢充分成熟的9月底10月初进行。基肥以迟效肥料如腐熟的人粪尿或厩肥、禽粪、绿肥与磷肥（过磷酸钙）混合施用。追肥一般在花前十余天追施速效性氮肥如腐熟的人粪尿、饼肥等，7月初追施以钾肥为主如草木灰、鸡粪等。施肥方法可在距植株约1米处挖环状沟施入，基肥深度约40厘米，追肥宜浅些，以免伤根过多。施肥后需浇水。

葡萄根外追肥，对提高产量和质量有显著效果，而且方法简便。花前、幼果期和浆果成熟期喷1-3%的过磷酸钙溶液，有增加产量和提高品质之效；花前喷0.05—0.1%的硼酸溶液，能提高座果率；座果期与果实生长期喷0.02%的钾盐溶液，或3%草木灰浸出液（喷施前一天浸泡），能提高浆果含糖量和产量。根外喷施肥料，如遇干旱，要适当降低浓度，以免发生烧叶；在没有施用过的地区，宜先少量试用，取得经验再逐步推广。

葡萄比较耐旱，但如能适期灌溉，产量可显著增加。树液流动至开花前，要注意保持土壤湿润，此时如能结合追肥进行灌溉，便可为开花座果创造良好的肥水条件。但开花期水份过多，会引起大量落花落果，

除非土壤过于干燥，否则花期不宜浇水。座果后至果实着色前，正值高温，叶面蒸腾量大，需要大量水份，可根据天气每隔 7-10 天浇一次水。果粒着色，开始变软后，除特别干旱年份过多，果实含糖量降低且不耐贮藏、容易裂果。休眠期间，土壤过干不利越冬，过湿易造成芽眼霉烂，一般在采收后结合秋季施肥灌一次透水，在北方产区还要在防寒前灌一次封冻水，这是葡萄防寒的重要措施。

五、采收与贮藏

鲜食葡萄必须适时采收，才能保证质量。采收期偏早，糖度低，酸度高，着色不良，香气淡，风味差，但充分成熟了的果实，如迟迟不收，便有裂果脱粒的危险，而且影响树势恢复。采收葡萄的时间最好在早晨露水干后和下午日落这后，此时果汁内温度降低，不但香气浓，而且比较耐贮藏。

采收后，如能贮藏一部分到元旦或春节上市，可获得较高的卖价。一般成熟度越高的葡萄越耐贮藏，因此，可在树上留一小部分果穗延期采收。采下的果穗在穗轴的剪口上封蜡，减少水分蒸发，剔去破粒、小果和病粒然后放在阴凉处 1-2 天进行预冷散热，以备贮藏。将缸洗净擦干，内铺纸三层，放葡萄，上放井字木格，再放一层葡萄，再放一井字木格、一层葡

萄，直至装满，缸口盖纸。将缸称至阴凉屋内，天气渐冷后，缸口加盖，盖上覆草，缸四周用草围住，使屋内温度保持 0~20℃。贮藏至翌年 2-3 月，果实仍新鲜如初。

六、主要病虫害及其防治

1、葡萄主要病害及防治。(1) 葡萄黑痘病。主要危害葡萄绿色的幼嫩部分，嫩梢、叶柄、卷须受害时有暗色长圆形病斑，严重时病斑相连而干枯。果实着色后不再被害。本病常发生在高温高湿环境，南方多雨地方易发此病。防治方法：及时剪除病枝、病叶、病果深埋，冬季修剪时剪除病枝烧毁或深埋，减少病源；萌芽前芽膨大时喷 5 度石硫合剂；生长期（开花前和开花后各一次）喷波尔多液，按硫酸铜 1 斤、生石灰 0.5 斤、水 80-100 公斤比例配成。(2) 葡萄霜霉病。以危害叶片为主，病部表面均匀长出灰白色与霜一样的霉层为主要特征。多雨、多雾、多露天气最适发病。防治方法：雨季防治，从 7 月份起喷 200 倍波尔多液 2-3 次。(3) 葡萄炭疽病。危害果实为主，一般在 7 月中旬果实含糖量上升至果实成熟是病害发生和流行盛期。防治方法：及时剪除病枝，消灭病源；6 月中旬以后每隔半月喷一次 600-800 倍退菌特液。(4) 葡萄白粉病。危害葡萄所有绿色部分，如果实、

叶片、新梢等，发病部位表面形成灰白色粉层。高温闷热天气容易发病，管理粗放、架面郁闭亦能促进病毒发展。防治方法：加强管理，保持架面通风透光；浇毁剪下的病枝和病叶；萌芽前喷 5 度石硫合剂，5 月中旬喷一次 0.2-0.3 度石硫合剂。（5）葡萄水罐子病。又名葡萄水红粒，是一种生理病害，由结果过多，营养不足所致。此病常在果穗尖端部发生，感病较轻时病果含糖量低，酸度高，果肉组织变软；严重时果色变淡，甜、香味全无，果肉成水状，继如皱缩。防治方法：通过适当留枝、疏穗或掐穗尖调节结果量；加强施肥，增加树体营养，适当施钾肥，可减少本病发生。

2、葡萄主要虫害及防治。（1）葡萄二星叶蝉，又名葡萄二点浮尘子，头顶上有两个明显的圆形黑斑、成虫体长 3.5 毫米，全身淡黄白色，幼虫体长约 2 毫米。整个葡萄生长期均能危害，被害叶片出现许多小白点，严重时叶色苍白，致使叶片早落。喷 50% 敌敌畏或 90% 敌百虫或 40% 乐果 800-1000 倍液有效。（2）葡萄红蜘蛛。防治方法：冬季剥去枝喷上老皮烧毁，以消灭越冬成虫；喷石硫合剂，萌芽时 3 度，生长季节喷 0.2-0.3 度即可。（3）坚蚧，又名坚介壳虫，可喷 50% 敌敌畏 1000 倍液防治。

波尔多液，石硫合剂是葡萄防治病虫害常用药物，两者不能混合使用，喷石硫合剂后须间隔 10-15 天后再喷波尔多液，而喷波尔多液后再喷石硫合剂，其中须间隔 30 天。

国外果蔬采后的商品化处理

果蔬商品化处理是果蔬采摘后的重要工作。一些发达国家特别重视这方面新技术的研究和开发，现在已达到了相当发达的程度，并已在商业上大量应用，取得了巨大的经济效益。现代果蔬采后商品化处理具有应用标准化、组织化、自动化和配套化的特点。

一、标准化：目前世界上一些商品经济发达的国家，为了搞好果蔬的供应，十分重视对标准化工作的智力和财力投资，充分发挥标准的作用。在果蔬产销的各个环节都有相应的标准和技术规格，严格控制商品质量，使整个的果蔬商品流通在各项标准控制下进行，使生产者能获得较好的收益，消费者也能购买到质优鲜嫩的商品。许多国家如美国、日本、澳大利亚、新西兰等国已将标准化作为果蔬现代化生产和管理的纽带。一些国际组织如欧洲共同体和经济合作与发展组织还制定了统一的果蔬商品质量标准。通过标准的制定与实施强化了流通中商品的质量管理，有利于果蔬按质论价、优质优价。

二、组织化：发达国家果蔬采后商品化处理工作有的是以农户为单位，有的是由许多农户成立的小型合作社为单位，还有的是由许多农户成立的大型合作社为单位。

农业合作社已经开始进一步完善经济过程，把一级合作社聚集起来组成二级或三级合作社。多年的经济完善过程不仅体现在组织和管理方面，而且在产品集中供应、市场批发方面已经取得了良好的效果。果蔬采后商品化处理技术必须满足消费者和经营者的共同意向，既服务于国际市场，又服务于国内市场。

三、自动化：果蔬采后商品化处理技术工作最初是由人工完成的，以后逐步向半机械化和机械化方向发展，特别是将电子计算机及光电子学用于分选，使得自动化程度进一步提高。

多数现代化果蔬采后处理技术工作站具有包括采收、清洗、预冷、涂蜡、分级、包装和运输等机械设备。但要根据处理的产品种类和规模选择设备。自动化的好处不仅在于节省劳力，提高工作效率，还可以克服不同人之间的操作差异。但是尽管已做了很大的努力，机械对果蔬会造成伤害这一问题仍未得到解决，仍是阻碍果蔬采后商品化处理的一大障碍。

四、配套化：现代果蔬采后商品化处理技术工作

集采后处理、运输和贮藏为一体。除配有采后处理、分级和包装的机械外，还配备了冷藏运输车以及冷藏车和气调库。并将包装车间与冷藏库和气调库连接起来，生产场地内还设有凉棚，以便于空包装容器的堆放。这些设施的科学选用和合理配套也是提高工作效率、保障经济收益的一个重要方面。

中华寿桃主要特点及周年管理要点

中华寿桃首先同山东省莱西市农业局推出，1998年通过山东省农作物品种审定委员会审定。近几年因其个大、美观、优质、极晚熟等突出特点十分诱人而在全国多地推广，栽培面积迅速扩大。

中华寿桃单果均重在400克左右，经过认真疏果，近1/3达500克以上，最大果重高达1100克。成熟期极晚，一般在10月中旬，一些地方国庆节也能选采供应上市，如能搞覆棚防寒，还可延长40余天采收，可谓延迟栽培中的果树良种。该品种茸毛很少，套袋后底色乳白，果面光滑洁净，阳面着色鲜红，着色面积达2/3以上，果形近圆，皮厚难剥，肉色微黄，粘核，肉细硬溶可溶性固体物20%左右，香甜可口，品质极上，早果、丰产、耐贮、利运，售价较高深受栽培者及消费者欢迎。该品种成花容易，花量大，坐果率高，丰产稳产，抗旱耐瘠。

中华寿桃栽培中易出现的问题是：易患缩果病（缺硼），易得黄叶病（缺铁），裂果率高（土壤前旱后涝），熟前易失水皱皮，易感穿孔病，易患炭疽病、褐腐病，果过多时树体易早衰，土壤黏得湿涝易成害。

栽培上几项特殊要求：园址高燥、排水良好；土壤沙性强、透气性好、提倡起垄栽培、垄背覆膜；重施有机肥、沟施秸秆；多施磷钾肥，尤其是钾肥；多补充微量元素，尤其是硼与铁；提倡劝剪，重视百夏剪；适当密植，提倡纺约锤形整形，严格疏花疏果，尤其重疏果；必须实行套袋栽培、防裂防病；严格病虫害防治，尤其蚜、螨、潜叶蛾和穿孔病、炭疽病；注重养根壮树，注意限产提质，强化保护力度。其周年管理要点：

1、休眠期。1) 彻底清理果园、刮除粗皮，清扫枯枝、落叶、僵果、杂草、残袋、烂绳、支棍等，深埋或在园外烧毁。2) 浇叶后或发芽前可喷量式 200 倍波尔多液（生长期勿喷）。发芽前也可喷 3~5 波美度石硫全剂加 200 倍五氯酚钠（铲除剂），再加 0.1% 中性洗衣粉（助渗剂），还可加入 1%~2% 尿素（虫害重时，再加入 1000 倍 1605），力争早期铲除越冬病虫，尽量降低越冬病虫，尽量降低越冬病虫基数。3) 萌芽前 2~3 星期追施速效肥，以氮为主，配以磷钾，

氮磷钾参考比例 1:0.8:0.6，并结合浇水。

2、花期。喷 1~2 遍 300 倍硼砂加尿素，以促进坐果和树体补硼。花量过大时可在花蕾期以细竹筷、木棒或手指适当疏花（碰触而脱落），重点是枝条背上及两侧。花期遇有晚霜可用喷水、浇水或熏烟法防除霜冻。

3、谢花后 1 个月内，分两次疏果、定果，4 月底疏背上和果枝先端，疏掉并生，畸形、病虫及黄萎果。短果枝留单果，弱枝不留果，中果枝留 1~2 个果，长果枝留 2~3 个果。弱枝早疏，旺树晚疏，5 月底疏果定果完毕。调整叶果比大体为 50:1。

4、于果实硬核前（5 月下旬）进行第二次追肥，三元素等量较宜，以沟施复合肥为主，并结合浇水。果实膨大前（8 月中旬前后）进行第三次追肥，此次追肥以钾肥为主，以促进果实膨大，提高果品质量，增色增糖，提高抗病性。氮磷钾之比以 1:0.8:1.5，此次施肥很关键，肥量要多，应占全年施肥量的 1/3~1/2。并注意浇好果实膨大。

5、为防治桃蚜、潜叶蛾和红蜘蛛等虫害、谢花后可喷用“三灭”，即灭多威（防治蚜虫）、灭幼脲（防治潜叶蛾）和灭扫利（防治红蜘蛛），5 月中旬后，可混喷代森锌、灭幼脲和灭扫利，以防桃叶穿孔病及蛾、

蚜和食心虫等。15 天后，再喷甲基托布津加菊酯类农药，既防病又治虫。

6、雨季注意起垄挖修排水沟，防止桃园积水内涝。

7、整个生长季节注意抹芽、疏密、拉枝开角，排除竞争枝，维持和调理树形。

8、套袋是中华寿桃的关键技术，主要为防止裂果，同时也防病虫害，并使果面光洁美观，提高商品质量。定果后即可进行（6 月初），套袋前喷一遍甲基托布津等杀菌剂。以套纸袋为主，也可试用较好的塑袋。国庆节前后解袋，解袋后在高温多雨年份应再喷一遍杀菌剂。

9、地下可覆草、种草或覆膜。未进行覆草的地块要经常注意松土除草，以使土壤通透，减少杂草争肥争水争光的矛盾。

10、后期注意枝果顶吊与固定，防止风灾落果。

梨果套袋技术

梨果套袋栽培可防止病虫害危害，减少农药污染，且推迟果点及锈斑发育，使果面颜色美观，果实耐贮，提高商品果率。

一、冬季清园。早春梨树萌芽前，彻底清园。刮净树干及枝杈上的粗皮，病斑和坏死组织，剪除病虫

枝条,摘除树上的病果,全园喷施5波美度石硫合剂,树干涂白,以杀死越冬病菌。

二、整形修剪。要求树形骨架牢固,通风透光,树冠低矮,便于套袋操作。为使梨树易整形,早结丰产,采用自然开心领导干,保留3~4个主枝,定干高消费60~80厘米,主枝呈55~65度的角度向四周均匀伸展,每一主枝上配备2~3个副主枝。冬夏修剪则按修剪规范精细修剪。冬剪要适量、适位留花芽,使留果量及果位与最佳商品果的单果重相适应,全树叶面积系数控制在4左右,使之接近最佳群体结构。

三、套前喷药。梨树开花前,结合防治梨黄粉蚜、梨锈病等,干芽鳞片脱落时,喷施药剂。可选用10%蚜虱净2000~3000倍加70%甲基托布津800~1000倍液喷雾。谢花后,以防治梨黑星病为主,结合防治其它病害,在花瓣脱落90%时,及时精细喷药,可用40%氧化乐果或50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液喷雾。套袋前1周再喷一次防菌药剂。若套袋期间遇降雨,应对未套袋树喷泉施引二次防菌药剂。选用药剂不得使梨果面发生药害。

四、套袋技术。大庆袋前在谢花后12~15天疏果,按照留果标准,留优去劣,选留的幼果在树上要合理分布。选留果形标准、果面洁净、果个较大、无

病虫害、无虎皮、无药害的幼果。一个果台只留 1~2 个果。生长势强的枝多留果。如健壮、直立、顶端枝组，而生长势弱、下垂枝组要少留果。套袋时间：套两次袋。第一次在谢花后 20 天（果实直径达 1~1.5 厘米时）开始套小袋；第二次在幼果长至直径 2~2.5 厘米时套上大纸袋。套袋要避开阴雨天气。

五、套袋方法。梨果选定后，撑开袋口，托起袋底，使两底角的勇气放水口张开，令果袋膨起，套上果实后，从中间向两侧依次按折扇的方式折叠袋口，于丝口上方从连接点撕开，将捆扎丝反转 90 度，沿袋口旋转一周扎紧袋口。有些大袋无扎丝，可袋口订封在结果枝上。因果实幼小，果柄细嫩，操作时不要用力触摸果面，以免果柄受伤造成落果。

六、套袋后的管理。加强肥水管理，多施磷钾肥，控制氮肥，多施农家肥，少施化肥。及时选用对口农药防治病虫害。入袋害虫要重点防治。在果实完熟时采收，连果袋一起采摘。

杨梅种子育苗新技术

一、密播育苗

采种：收集树体健壮、充分成熟的果实（最好是落地果）倒入木桶（盆）中，置于流水处，搓洗耳恭听并漂去果肉，将种子摊于阴凉处晾干。

整地：选择光照充足、排灌良好、土层深厚地块作苗床、深翻，均匀撒施钙镁磷肥（0.1~0.3 公斤/平方米）后细耙、平整，开好排水沟。

播种：将晾干的种子密播于苗床上，密度以种子不堆层（2.5~3 公斤/平方米为度），以细砂或细肥土盖没种子（厚度≤1 厘米），用清水淋湿苗床后平盖农膜，膜上覆土和杂草（厚度>10 厘米），种子在立春前后发出根芽原始全（“露白”）。

拱膜：立春前后定期抽查种子的生理动态，发现“露白”的迹象，即适时轻除膜上覆盖物并改平膜为拱膜。

育苗：拱膜后注意温、湿、气的调节（晴天 10~16 小时须揭拱棚两端降温，换气，3~7 天喷洒 1 次清水），严防鼠害；当苗长到二叶一心时，明天白天应揭全膜炼苗、促长。

二、小苗移栽

整地：选择光照充足、土层深厚、排灌良好的地块作圃地，撒施杀虫剂（防治地下害虫）和钙镁磷肥、复合肥（各 0.1 公斤~0.4 公斤/平方米）后深翻，细耕、平整，开好排水沟。

移苗：当苗 3~4 叶 1 心时，选阴天或晴天早晚移栽（株行距 12×20 厘米），满意栽正、栽齐、栽浅

(不露根),浇足定根水。

三、促成壮苗

肥水管理:移栽后1周内的晴天,每天实充1次水,以后如遇干旱,及时浇水,当苗木恢复生长后,不定期补充速效根肥和叶肥。

病虫害防治:杨梅实生苗的抗逆性强,基本上不需施药。如出现病、虫害现象,可对症喷施杀菌、杀虫剂。

清除杂草:尤其是5~7月间要做到“除小”“除了”。

控高增粗:粗度是杨梅实生苗出圃的关键指标。当苗高>40厘米时,可采取反复摘心,喷施“矮壮素”、“多效唑”等方法增粗,确保当年出圃(达到嫁接规格)。

猕猴桃气象病害的防治

猕猴桃气象病害大体分为高温干旱、洪涝、强光日灼、大风及低温冻害等,这些自然因子直接影响猕猴桃的生殖生长,导致产量和品质下降,需引起重视,加以防范。

一、水分亏缺病害的防治。此病害俗称旱害,多发生于7—8月高温季节,如遇持续高温干旱时,常造成叶片萎蔫焦枯,果实不能膨大。防治方法是每隔

4—6 天，在早晚灌水，以降温增湿。灌水以灌跑马水为佳，或园内排水沟引灌，同时进行叶面喷水。有条件果园，采用滴灌效果更好。

二、涝渍性病害的防治。此病害多发生于 6—8 月间，因梅雨季节降水量偏多或因热带风暴、强台风带来年大雨而造成。分洪害型和湿害型两种。洪害型：因积水过多，不能及时排除。当积水超过 12 小时以上，会使植株地下部直接受到水害。湿害型：系因耕作层土壤长时间处于水分饱和状态和土壤严重缺氧引起根系损伤进而影响全株。洪涝害是急性病害，往往是毁灭性的。防治方法是建园时应选择在排水畅通的沟边、向阳坡地。定植前，开好排水沟和四周回沟及出水沟，做到沟沟相通，能排能灌。

三、风害的防治。每年 7—8 月，常有热带风暴、强台风或友卷风发生，导致植株枝折叶破，甚至架面倒塌，造成很大损失。防范措施有：规划建园时，设置防风林带，树种以速生杉木、水杉为佳。加固架面，选择大棚架式，每亩立 60 根左右水泥杆柱，柱的顶端用 8 号铁丝拉成架面，再分别用 12—14 号铁丝拉成 50—60 厘米宽网格状。

四、果实日灼害的防治。因受阳光直射，果实向阳面常变成暗褐色，毛茸脱落，严重时果肉坏死，果

皮下陷呈革质斑疤。防治方法是着果 1 个月后，果实套袋。

五、冻害的防治。冻害分为冬冻和春冻。冬冻：植株的树干在冬天受冻会使地上部 10—15 厘米处局部或环状树皮剥落，受害重的植株春天在冻伤处以上会枯死。春冻：一般在 3 月底至 4 月初发生，由于气候反常，气温偏高，处于休眠状态的植株会提早萌芽，当遇强冷空气时，会使萌芽受冻。防止冻害的根本措施是加强果园综合管理，促进枝芽充实，提高树体抗寒力。在春季霜冻来临前，用薄膜将枝蔓罩住扎紧，能起到良好的防冻效果。

脐橙早结丰产技术

脐橙以无核、脆嫩、清香、浓甜、个大、品质佳而著称于世，倍受人们喜爱，经济价值极高。笔者根据生产实践，就脐橙早期丰产栽培技术小结如下：

一、高标准建园

1、大苗定植 选用根系发达、枝梢生长健旺、分枝级数多的苗木定植。这样的苗木定植后能迅速生长，形成树冠快，有利于早结丰产。

2、深翻改土，增施有机肥 对表土熟化程度差、有机质含量低的果园，在建园时，进行挖大条壕，分层施入有机肥。定植后逐年深翻扩穴改土，增施有机

肥、改良土壤。

3、合理密植 要使脐橙早结丰产，应进行合理密植。可结合实际，采用3米×2米的规格，用大苗作永久树定植。在合理密植的基础上，加强管理。

4、种植防护林 防风林能有效地减少溃疡病的发生，在定植时应及时种好防护林。

二、加强土肥水管理

1、定植后的第2年即扩穴改土，以后逐年进行。从条沟外逐年向外扩穴，穴内分层施稻草、垃圾、农家肥等有机肥，以提高土壤的有机质含量，不断增强土壤肥力，为脐橙的稳产高产奠定基础。

2、幼年树生长季节，月施以氮肥为主的液肥1次，加速树冠的形成。第2、3年要适当增施磷肥和钾肥，以促使花芽分化。结果树每年施4次肥，分别为花前肥、稳果肥、促梢壮果肥和采果肥。采果肥以有机肥为主，施用量占全年的50%。

3、合理灌溉是朋娜、纽贺尔脐橙丰产的重要措施，要经常灌水，保持土壤经常湿润，土壤相对持水量应保持在65%—75%之间。土壤过旱，不利果实膨大，同时久旱遇雨，易造成裂果。

三、合理整形修剪

初结果期朋娜、纽贺尔以秋梢母枝挂果为主，序

花枝座果数量多。枝长度在10—15厘米的中庸结果母枝座果率最高，中庸结果母枝以春梢母枝座果最多。因此，主要是控制徒长枝序和衰弱枝，适当回缩、培养健壮的春梢和秋梢。

1、幼树期 以培养树冠为主，修剪宜轻，多留枝叶，保留基部辅养枝。主干留2、3条主枝，每条主枝留2、3条副主枝，健壮外围枝上留2—3条新梢，其余抹去，留下的新梢留8—10片叶并及时摘心。促进提早成熟，促发下一次新梢萌发，保证每年抽3次梢，达到培养健壮骨架，增加分枝级数，迅速形成丰产树冠的目的。

2、初果期 现蕾时修剪，疏去约2：3的营养枝，同时疏去大部分的无叶芽和全部的畸形花和劣质花。春梢应大部分抹除，选留1：4左右。对过旺春梢应留15厘米左右摘心。对过旺的枝条可采取弯枝、扭枝等办法，降低生长势，促发形成健壮的中庸结果母枝。

3、果梗枝的修剪 大部分的果梗枝挂果以后衰弱退化，即使能萌发也都是细弱的营养枝，极少结果。因此，采果时在结果枝的基部或回缩到健壮枝处剪下。

四、保花保果

脐橙座果率低，在生产中要进行保花保果，以提高座果率。

1、花前疏剪弱枝，以剪代肥，剪去劣质花、畸形花等，减少无用花开花所造成的营养消耗。

2、在花蕾期叶面喷施 0.3% 磷酸二氢钾 + 0.3% 尿素 + 0.2% 硼砂，加强营养，提高花质，增强授粉受精能力。

3、在谢花 3:4 时喷 920 + 稀土；在果大约 0.5 厘米时用 920 点果蒂，可提高座果率。

五、夏秋防落果

造成夏秋落果的主要原因有脐黄、裂果、日灼及溃疡病等。

1、脐黄 为了防止脐黄造成的落果，首先应加强栽培管理，增强树势，增强树体的抗病能力；其次在 5—7 月，树冠喷 2,4-D 加适量的杀菌剂。

2、裂果 主要由于土壤干旱造成果皮开裂；同时土壤有机质缺乏，钾元素和钙元素不足也易引起裂果。干旱季节应少量多次浇灌，立秋后杜绝大水漫灌；增施有机肥和磷、钾，及时摘除裂果。

3、日灼 特别是树冠外围的果实在没有叶片遮盖的情况下，容易出现裂果，进行套袋或用纸包果，能有效预防。

六、控制过旺植株

1、对于树势过旺的植株，可结合扩穴，在10月1日前后，有目的地多伤一些根，让伤根暴露3—5天后再回土，有利于降低生长势。

2、在8月份进行主枝环割，以促进花芽分化。

3、对过旺的春梢进行摘心，一般留10片叶左右短截或摘心，能有效地控制树势，提高座果底。

此外，还应做好脐橙溃疡病的防治及套袋等工作，以提高果品质量，获得更高的经济效益。

桃树采后管理要领

采果后的桃树离秋季落叶还有很长一段生长期，正是营养积累和花芽分化的关键时期，管理的好坏将直接影响桃树越冬及来年的结果。因此，桃树采后管理不能放松。主要技术措施：

一、喷药防治“回迁蚜” 桃树采果后至早秋，温湿的天气有利于害虫的侵袭，特别是周围菜园和玉米田间的有翅性蚜虫、红蜘蛛等会相继迁回桃树交配产卵越冬，成虫和若蚜群集在桃叶背部刺吸汁液，使叶片变黄卷曲，严重影响桃树生长。因此，采果后和早秋应分期喷药防虫，可喷5%多菌灵800倍液或5%克菌丹可湿性粉剂500倍液；或40%采果乳油500倍液等。

二、科学施肥壮树体 采果后，结合果园中耕除草进行施肥。对结果多、树体养分消耗大的桃树要早施、重施，一般每株施人粪尿或厩肥 30—40 公斤，尿素 0.3 公斤或碳铵 0.5 公斤，施肥采用环状或放射状，深度 50 厘米左右。

三、整枝修剪促平衡 桃树枝条一年多次生长，易使树冠郁闭，通风透光不良，影响乳芽形成。因此，对冠内交叉枝、重叠枝、病虫枝、细弱枝及拥挤处的徒长枝予以疏除，光秃部位可环割促生新枝，占据空间。

四、清园消毒重预防 结合整枝修剪要对桃园进行清理，即将枝、叶、果以及杂草彻底清除，远离桃园烧毁，切忌埋入树下。同时用石灰 每亩 50—60 公斤 撒在地面，对土壤进行消毒灭菌，也可以用“1 度石硫合剂”500—800 倍液喷主干、主枝，有利防病灭虫。

果园覆草技术

果园覆草具有优化土壤环境、提高土壤肥力、抑制杂草生长、减少锄地用工和提高果品的产量和质量的作用。其技术措施如下：

1、覆草时期。一年四季均可，以春夏季为好，旱薄地多在 20 厘米土层温度达 20℃ 时覆盖。

2、覆草方法。密闭和不进行间作的果园宜全园覆草，幼龄果园宜局部覆草（树盘或树行上）。覆草厚度15～20厘米。树盘覆草要盖到根系分布的地方（树冠外缘）。

3、覆草种类、数量。杂草、树叶、作物秸秆和碎柴草均可。春季覆干草，夏季压青草。局部覆草每亩干草1000～1500千克，鲜草一般2000～3000千克；全园覆草分别为2000～2500千克和4000千克。

4、覆草标准和要求。覆草前结合深翻或深锄浇水，株施氮肥0、2～0、5千克，以满足微生物分解有机物对氮肥的需要。

在草被上星星点点压些土，以防风刮和火灾。土层薄的果园可采用挖沟埋草与盖草相结合的方法。长草要铡短，以便于覆盖和腐烂。

覆草园秋后要浅刨一下，秋施基肥时。不要将覆草翻入地下，草要每年或隔年加盖。4～5年深翻一次，翻后再覆草。追肥时可扒开覆草，多点穴施，施后适量灌水。

梨芽苗栽培管理技术

要想富，种果树；要想富，学技术。梨树适应性强，容易丰产，市场广阔，受益期长，是各地竞相发

展的果树。但要做到发展一片成功一片，定植当年的管理十分关键。苗木定植当年要抓好两件事：一是确保高的成活率；二是促进快速生长。要达到以上两条，必须做到如下几点。

1、抽槽改土提倡抽通槽，槽深 80~100 厘米以上，宽 80~100 厘米以上。抽槽时将上层熟土和底层生土分开放置，回填时，柏底部先垫入一层各类枯枝落叶或秸秆、杂草，然后将上层熟土回填，再分 1~2 层施入足够的有机肥，一般每 667 平方米施厩肥 6000—8000 于克，磷肥 150 千克，磷肥必须与有机肥混匀作基肥施入，再增施当地土壤含量偏低或缺乏的矿质肥料，回填完毕后的定植带应高出地面 30~50 厘米。整个抽槽改土工作应尽早完成，以定植时定植带已充分下陷复原为佳。

2、定植 定植前一定要选择好配套的优良品种（系）。如：金水 1 号、金水 2 号、115—3—1、121—13—85、安农 1 号、黄花、湘南、德胜香等，这是丰产优质高效的前提。定植时间为 12 月上旬（落叶后）至次年 3 月中旬萌动前。在这段时间内越早越好。定植时，接芽必须露出地面，千万不能栽成“吊气苗”。定植完毕后，应立即浇透定根水。如遇干旱，每隔 15~20 天还应补浇 1 次水，保证苗木成活。定植时还必

须按 3~4:1 的比例配置好授粉树。

3、定植后的管理 (1) 剪砧。可分两次剪砧。第一次在定植后立即进行,方法是,在接芽上方剪留 10~15 厘米的短桩,第二次在接芽萌动后,压嫁接膜剪去所留部分,这样既有利于接芽迅速萌动生长,又可使嫁接膜随树干加粗自行脱落而不缠死树苗。

(2) 除前。剪砧后,在接芽迅速生长的同时,接芽下部基础上也会产生萌蘖,应及时抹除,以确保接芽生长健壮。

(3) 定干。在接芽长到 60~70 厘米高时,应及时摘心定干,以促发分枝,利于培养良好的树形,为导果丰产稳产奠定基础。

(4) 追肥。追肥应把握勤追薄追的原则。在接芽长到 5 厘米以上时,可考虑 20~30 天追一次,以促进迅速分枝,达到早成形、早结果的目的;追肥切不可离主干太近,以免烧苗。肥料以尿素和人粪尿为主,每次每株施 50 克左右,施肥时挖 10 厘米左右深的浅盘,于雨前或雨后施入,也可与腐熟的人粪尿混合施入。施肥量应视长势逐渐增加。

(5) 间作。幼龄梨园,行间尚有相当空地未被利用,合理间作可以充分利用土地和光能,增加收入,同时还能增加土壤有机质含量,改善土壤结构,提高

土壤中养分含量和难溶性养分的利用率，调节上温，保持土壤水分，防止杂草丛生，从而把种树和养地结合起来。但间作必须选用矮秆和肥水需求量较低的作物，防止密蔽遮光和肥水竞争。如选用浅根性的蔬菜、豆科作物或绿肥作物。总之，间作以不影响梨树正常生长为原则。

（6）病虫害防治。幼苗生长期应勤观察，如发现病虫害应及时防治，以保证苗木健康生长。

（7）中耕除草。生长季节要经常中耕除草，保持土壤疏松，减少杂草对肥水的竞争和病虫害滋生环境。下雨或灌水后，在地面潮湿不粘时要及时中耕，防止土壤板结。追肥前要除尽杂草，提高肥料利用率。整个生长季节一般要进行3~4次中耕除草。

山地板栗丰产栽培技术

我省部分地区多为山地，是发展山地板栗生产，提高农民经济收入的良好条件。目前，已有不少农民发展了山地板栗，但由于缺乏技术，丰产性能差。为帮助山区农民解决这一问题，现将山地板栗丰产栽培技术介绍如下：

1、种植良种 良种是丰产的前提和关键。淮北地区适栽良种有华丰、华光、海丰、金丰、早丰、很丰、红光等。江淮地区适栽良种有大红地、处暑红、尖顶

油泵、九家种等。

2、把好定植关山地土壤肥力较差，定植前要改土、换土，施足底肥。

3、采用嫁接技术部分地区定植后的板栗，实生苗较多，结果晚，产量低，应采用嫁接技术更换良种。

4、合理间作 在栗园合理间作绿肥或农作物（豆科作物、蔬菜等），可以提高土壤肥力，改善土壤结构。

5 合理整形修剪由于目前定植密度加大，树形一般采用主干疏层延迟开心形或开心形。修剪上采用避重就轻，合理疏控的措施，同时配以夏季摘心、果前修剪梢等措施，以达到结构合理、早果丰产的目的。

6、科学施肥山地栗园施肥以有机肥为主，氮、磷、钾合理搭配（1：1、5：1、5），有机肥以秋施为宜，亩用量为 4000~5 000 千克。另外要追施硼肥，可大大降低空苞率，提高产量，每平方米树冠投影面积施硼砂 10~20 克。

7、防治病害 展叶期及生长季节喷 1500 倍菊·氯乳油防治栗大蚜。4 月中下旬至 6 月底，喷 5%尼索朗 2000 倍液或 73%克螨特 2500 倍液，防治栗红蜘蛛。4~5 月喷 40%多菌灵或 75%甲基托布津 1000~1500 倍液或半量式波尔多液 200 倍液，防治栗炭疽病、芽

枯病等病害。用 20%粉锈宁 2000 倍液防治白粉病。

山楂高产栽培技术

山楂是我国特有的药果兼用树种。山楂品种繁多,鲜食和加工果均在市场上销售看好。山楂在山地、平原、丘陵、沙荒地、酸性或碱性土壤,均可栽培。针对近年来山楂生产存在产量低而不稳的问题,现总结出山楂的高产栽培技术如下。

1、 土肥水管理

1.1 土壤管理 土壤深翻熟化是增产技术中的基本措施,进行深翻熟化,可以改良土壤,增加土壤的通透性,促进树体生长。

1.2 施肥 施基肥,未果后及时施基肥,以补充树体营养,基肥以有机肥为主,每亩开沟施有机肥 3000—4000 千克,加施尿素 20 千克,过磷酸钙 50 千克,草木灰 500 千克。追肥,一般 1 年追 3 次肥,在 3 月中旬树液开始流动时,每株追施尿素 0.50—1 千克,以补充树体生长所需的营养,为提高坐果率打好基础。谢花后每株施尿素 0.50 千克,以提高坐果率。7 月末花芽分化前每株施尿素 0.50 千克,过磷酸钙 1、50 千克,草木灰 5 千克,以促进果实生长,提高果实品质。

1.3 浇水 一般 1 年浇 4 次水,春季有灌水条件

的在追肥后浇 1 次水，以促进肥料的吸收利用。花后结合追肥浇水，以提高坐果率。在麦收后浇 1 次水，以促进花芽分化及果实的快速生长。浇封冻水，冬季及时浇封冻水，以利树体安全越冬。

2、 整形修剪

2.1 冬季修剪

2.1.1 防止内膛光秃，由于山楂树外围易分枝，常使外围都闭，内膛小枝生长弱，枯死枝逐年增多，各级大枝的中下部逐渐裸秃。防止内膛光秃的措施应采用疏、缩、截相结合的原则，进行改造和更新复壮，疏去轮生骨干枝和外围密生大枝及竞争枝、徒长枝、病虫枝，缩剪衰弱的主侧枝，选留适当部位的芽进行小更新，培养健壮枝组。对弱枝重截复壮和在光秃部位芽上刻伤增枝的方法进行改造。

2.1.2 少短截 山楂树进入结果期后，凡生长充实的新梢，其顶芽及其以下的 1——4 芽，均可分化为花芽，所以在山楂修剪中应少用短截的方法，以保护花芽。

2、1、3 复势 山楂树进入结果期后，多年连续结果，导致枝条下垂，生长势逐渐减弱，骨干枝出现焦梢，产量下降。要及时进行枝条更新，以恢复树势。对于多年连续结果的枝或其他冗长枝、下垂枝、焦梢

枝、多年生徒长枝，回缩到后部强壮的分杈处，并利用背上枝带头，以增强生长势，促进产量的提高。

2.2 夏季修剪

2.2.1 疏枝 山楂抽生新梢能力较强，一般枝条顶端的 2—3 个侧芽均能抽生强枝，每年树冠外围分生很多枝条，使树冠郁闭，通风透光不良，应及早疏除位置不当及过旺的发育枝。对花序下部侧芽萌发的枝一律去除，克服各级大枝的中下部裸秃，防止结果部位外移。

2.2.2 拉枝 夏季对生长旺而有空间的枝在 7 月下旬新梢停止生长后，将枝拉平，缓势促进成花，增加产量。

2.2.3 摘心 5 月上中旬、当树冠内心膛枝长到 30—40 厘米时，留 20—30 厘米摘心，促进花芽形成，培养紧凑的结果枝组。

2.2.4 环剥 一般在辅养枝上进行，环剥宽度为被剥枝条粗度的 1:10。

3 病虫害防治
山楂虫害主要有红蜘蛛、桃小食心虫、桃蛀螟，病害有轮纹病、白粉病。

3.1 防治红蜘蛛和桃蛀螟 在 5 月上旬至 6 月上旬，喷布 2500 倍灭扫利。

3.2 防治桃小食心虫 在 6 月中旬树盘喷 100—

—150 倍对硫磷乳油，杀死越冬代食心虫幼虫，7 月初和 8 月上中旬，树上喷布 1500 倍对硫磷乳油，消灭食心虫的卵及初入果的幼虫。

3.3 防治轮纹病 在谢花后 1 周喷 80%多菌灵 800 倍液，以后在 6 月中旬、7 月下旬、8 月上中旬各喷 1 次杀菌剂。

3.4 对白粉病发病较重的山楂园 在发芽前喷 1 次 5 度石硫合剂，花蕾期、6 月份各喷 1 次 600 倍 50%可湿性多菌灵或 50%可湿性托布津。

四川苹果树授粉品种的选择

授粉树的选择条件 1. 适应当地的环境条件，与主栽品种能同时进入结果期。

2. 主栽品种为乔砧或矮砧树，授粉品种也应是乔砧或矮砧树；主栽品种为矮化中间砧的，授粉树不仅是矮化中间砧，且要求其砧木类型和中间砧长度也相同；若以短枝型品种为主栽品种，除采用短枝型品种作授粉树外，也可选择生长势相似的矮化砧、矮化中间砧嫁接的乔化品种，只有这样才能保证果园植株的整齐度和树冠大小的一致性。

3. 一般情况下，二倍体品种大部分可形成较多的良好的花粉，但三倍体品种都不能形成大量的正常花粉。而花粉量越多，花粉萌芽率越高。

4. 与主栽品种有良好的授粉亲和力。

5. 与主栽品种花期相遇，且相遇的天数越多，相互授粉的可能性越大，座果率越高。

6. 授粉品种对主栽品种的果实不能产生不良的影响。例如将富士作为北斗的授粉树，霉心病多，所以不宜作其授粉树。

7. 选用主栽品种为三倍体，如陆奥、乔纳金等，则必须配置两个或两个以上的二倍体品种作为授粉树，且两个授粉品种也能进行良好的授粉、座果。

此外，授粉品种与主栽品种寿命和果实成熟期应相近，并应连年结果，果实要具有较高的经济价值。

红富士苹果生产技术要点

增加单果重的主要措施

红富士优质果一般单果重在 300 克至 500 克，果型整齐匀称。生产中应掌握以下几点：(1) 在果实膨大期避免偏施氮肥，增施磷钾肥，使其比例为 1 : 1.2 至 1.3，果实可增重 6% 至 21%；(2) 及时更新衰老枝组，使结果枝组维持在 2 年至 6 年生状态；(3) 果实间距一般应掌握在 20 厘米至 25 厘米，叶果比以 40 : 1 至 60 : 1，枝果比以 4 : 1 至 6 : 1 为宜；(4) 对果台副梢不摘心、不短截。

促使果形正的措施优质红富士苹果要求果形端

正，高桩，果形指数在 0.8 至 0.85 以上。生产中应做到：(1) 疏花疏果，两次选优定果。一是在花蕾期剪去边花，疏除密生花序。二是人工授粉时只授中心花，花后 30 天进行疏果时，只留中心果；(2) 选留长势壮旺、单轴延伸的下垂果枝上萼头朝下的中心果；(3) 加强花后 40 天内的肥水供应，保持 60% 至 80% 的土壤湿度，追施 1 次果树专用肥或进行叶面喷施氨基酸复合肥等。

全红果生产技术 (1) 采取免耕覆草、覆膜、微灌、浅施肥、配方施肥。据测定，增施钾肥全红果比纯施氮肥的提高 19.5% ；施绿肥或羊粪肥的全红果为 41%。在花期喷施浓度为每公斤 500 毫克的稀土微肥，在果实着色期喷浓度为 0.4% 的磷酸二氢钾，能有效地提高全红果率；(2) 合理浇水。每年 9 月份以后，采取管灌、穴灌、沟灌、滴灌为好。10 月中下旬后，在 16 时后或清晨 8 时前用喷雾器给果实喷水；(3) 改善果园透光度。对稀植园要减少骨干枝的级次和个数，注意加大角度。主枝上直接培养单轴延伸的下垂式结果枝组，外围长枝只疏不截。对密植果园，要严格按纺锤形树形整形。使透光度保持在 30% 以上，果园群体覆盖率不超过 78.5% ；(4) 选择双层纸袋在花后 40 天至 50 天开始套袋；在 9 月下旬至 10 月上旬

(除袋后 6 日), 摘除树冠上部、外部果实周围 5 厘米处和树冠下部、内膛果周围 10 厘米范围内的叶片, 摘叶后 10 日左右, 果实阳面变红后, 把阴面转向太阳, 除袋后铺银色反光膜, 采收前喷 1 次至 2 次浓度为每公斤 30 毫克至 40 毫克的蔡乙酸, 8 月份以后要禁止喷波尔多液, 防止果面污染。

适时采收提高果实品质红富士苹果的适宜采收期是花后 175 天至 180 天, 要分批采收。