

ICS 65.020.4.

B 05

DB11

北京市地方标准

DB 11/T 928—XXXX

代替 DB11/T 928—2012

苹果矮砧栽培技术规程

Techniques regulations for apple cultivation with dwarfing rootstock

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

北京市质量技术监督局

发布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 苗木生产..... 2

5 苹果园建设..... 6

6 果园配套设施..... 9

7 生产技术..... 9

8 病虫害防治..... 13

9 试验方法..... 13

10 检验规则..... 13

11 苹果质量要求..... 13

12 产后处理和包装储运..... 14

附录 A（资料性附录） 果园全年病虫害防治历..... 15

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 DB11/T 928—2012《苹果矮砧栽培技术规程》，与 DB11/T 928—2012 相比，除编辑性修改外，本主要技术变化如下：

- 调整了幼树管理技术规程；
- 调整了结果树管理技术规程；
- 修改了果园覆盖技术等。

本标准由北京市园林绿化局提出并归口。

本标准由北京市园林绿化局组织实施。

本标准起草单位：北京市昌平区园林绿化局、中国农业大学、北京鲜绿安果业有限公司、北京市昌平区林业工作站、北京市昌平区林果协会、北京市昌平区果树研究所。

本标准起草人：王思棣、刘惠平、杨桂春、韩振海、王霞、蒋瑞山、邢国华、张崇岭、杨杰、刘旭东、冯术快、卢绪利、张新忠、王忆、周志军、马淑娥、郑遵民、张庚禹、王世升、王秀玲。

本标准历次版本发布情况为：

——DB11/T 928—2012

苹果矮砧栽培技术规程

1 范围

本标准规定了矮砧苹果苗木生产、果园建设、果园配套设施、生产技术、病虫害防治、试验方法、检验规则、苹果质量要求、苹果产后处理和包装储运等内容。

本标准适用于应用苹果矮砧生产的苗木繁育、果园建设、树体管理等工作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 8370 苹果苗木产地检疫规程
GB 9847 苹果苗木
GB/T 10651 鲜苹果
GB/T 22444 地理标志产品 昌平苹果
NY 329 苹果无病毒母本树和苗木
NY/T 856 苹果产地环境技术条件
NY/T 1075 红富士苹果
NY/T 1085 苹果苗木繁育技术规程
NY/T 2015 苹果采收与贮运技术规范

3 术语和定义

GB/T 22444、GB/T 10651、GB 9847、NY/T 1075、NY/T 1085、NY/T 2015确立的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

实生砧苗 apple seedling

用种子繁育的砧苗。

3.2

矮化中间砧苗 interstock piece seedling with dwarfing rootstock

以实生砧木苗作基础，先在基础上嫁接一定长度的矮化砧木茎段，再在矮化砧木茎段上嫁接品种而培育成的苹果苗。

3.3

砧桩 rootstock pile

嫁接苗剪砧的剪口至接穗抽生点之间的余留砧段。

3.4

光秃带 bare part

在中心干上的多年生部位，出现超过20cm以上的距离没有发育枝。

3.5

细纺锤形 fine spindle shape

树高与冠幅的比要求近于2:1。树体上部和下部较细，树体的立体形状类似纺锤形状。

4 苗木生产

4.1 矮化中间砧木选择

应选择有利于栽培品种早果、丰产、果实着色好、品质佳、抗性强等特性的矮化中间砧类型。

4.2 苗圃地规划

4.2.1 苗圃地选择

应选择地势平坦，背风向阳，土质差异小，地下水位在1m以下；土层深厚、质地疏松、排水良好的中性或微酸性沙质壤土；有良好的灌溉条件，无土传病害，交通方便的地块。

4.2.2 苗圃地的建设

苗圃应包括母本园和繁殖区两部分。建设道路、房舍、排灌系统等设施，按规划设计出的各区，小畦要统一编号，对各区畦内的品种要认真登记，建档，做到各类苗木准确无误。

4.3 实生砧苗的繁育

4.3.1 种子采集

应选择类型纯正，种子纯度在90%以上，无检疫对象的当年成熟种子。

4.3.2 基础苗培育

4.3.2.1 基础种子层积

将种子与洗净的相对含水率60%~80%的沙子按1:8~1:10的比例混合均匀，在0℃以下背阴处埋藏，一般层积45d~70d，八棱海棠层积60d~70d。

4.3.2.2 播种前的准备

施足充分腐熟的优质有机肥 $45\text{ m}^3/\text{hm}^2\sim 60\text{ m}^3/\text{hm}^2$ ，进行整地，耕翻25cm~30cm后，作宽1m~1.8 m的小畦，南北向，东西排列；畦内细致平整，浇水一遍后开始整地，灌水时间在播前4d~5d完成，以确保墒情。

4.3.2.3 播种

4.3.2.3.1 播种时间

一般3月下旬~4月上旬，以土壤解冻为宜。

4.3.2.3.2 播种方法

条播，开深2cm~3cm的浅沟，在沟内将萌芽率70%以上或1/4种子芽长度0.5cm的种子播入。撒匀种子，随即覆土，将畦面整平，覆土按实，覆膜，切忌脚踩。播种量一般为海棠种子15kg~23kg/hm²。行距50cm~60cm。

4.3.2.4 基础苗田间管理

4.3.2.4.1 幼苗管理

做好定苗和补苗，按照每隔10cm~15cm留1株的距离定苗，缺苗的地方及时补栽，在5月下旬追施尿素5 kg~10kg，追肥后及时灌水。苗木生长旺盛期，根据土壤水分状况，及时灌水和中耕除草。

4.3.2.4.2 病虫害防治

5月份重点防治白粉病，6月份重点防治蚜虫、叶螨、早期落叶病等。

4.4 采穗

4.4.1 接穗标准

穗条长度 60cm~100cm，粗度 0.4 cm ~0.8cm，芽饱满，节间长度均匀，无病虫害。

4.4.2 采穗时期和方法

8月下旬~9月中旬，从采穗圃的母株上，采集树冠中部、外围、选生长正常、芽体饱满的新梢。基部留7~10芽剪取，去掉顶部未充分木质化梢端。留0.5cm~1cm叶柄，剪掉叶片，保湿、低温存放。每50根一捆，挂标签，标明品种和日期。

4.4.2.1 接穗的保存运输

生长季嫁接用的，接穗采集后，立即剪除叶片保留叶柄，注意保湿降温，宜随采随用。春季嫁接用的接穗，可在休眠期至萌芽前采集，接穗采好后，可用湿麻袋等包裹接穗，外面再包裹塑料膜保湿，保存于5℃冰箱冷藏柜或冷库中待用。接穗远运时，应附上品种标签，然后用双层湿蒲包或塑料薄膜包好。夏季要注意保湿，防失水，防止温度过高。

4.4.2.2 病毒检测

按NY 329的规定执行。

4.5 中间砧嫁接

4.5.1 嫁接时期和方法

基础苗嫁接可采用芽接和枝接。芽接在当年8月下旬~9月中旬，嫁接方法为“T”形芽接或带木质部芽接；枝接在4月上旬~4月中旬嫁接，采用劈接或腹接。

芽接和枝接接口高度距地面10cm左右。

4.5.2 中间砧苗管理

4.5.2.1 补接和解绑

嫁接后 2 周左右检查成活率，对未成活的及时补接。4 周后或第二年春季发芽前解除绑缚。

4.5.2.2 植株管理

中间砧秋季嫁接的在第二年春季芽萌动前剪砧。在中间砧接芽上部留 2cm 砧桩剪除基础砧木。萌芽后及时抹除基础上的萌蘖。待中间砧新梢抽生 15cm~25cm 时将其引缚于砧桩上。中间砧新梢基部完全木质化后，距中间砧新梢基部 0.5cm 剪除砧桩。

4.6 品种嫁接

4.6.1 嫁接时期和方法

于中间砧成苗当年 8 月下旬~9 月中旬或第二年 4 月上旬~中旬嫁接。嫁接部位距中间砧与基础嫁接口上 30 cm~35cm。秋季嫁接方法为“T”型芽接或带木质部芽接。春季嫁接方法为带木质部芽接、劈接或腹接。

4.6.2 品种苗管理

品种芽秋季嫁接的在第二年春季芽萌动前剪砧；春季嫁接的嫁接后立即剪砧。萌芽后及时抹除基础和中间砧段上的萌蘖。待品种新梢抽生 15cm~20cm 时将其引缚于砧桩上。

4.7 起苗方法

起苗前 1 周根据土壤墒情适量灌水。起苗后，立即拾起分级。

4.8 矮化中间砧苹果苗的质量指标

按GB/T 22444的规定执行。

4.9 苗木检测方法、检测规则及保管、包装、运输

按GB 9847的规定执行。

4.10 苗木检疫

按GB 8370的规定执行。

5 苹果园建设

5.1 气候条件

生产栽植区应选在山前暖带区域；背风向阳的小流域平原地、地势平坦或缓斜坡地建园。适宜的年平均气温 8℃~14℃，年日照 2000h~2800h，无霜期 160d 以上。

5.2 土壤条件

以土层深厚的壤土和沙壤土为宜，土层厚度应在 80cm 以上，地下水位在 1m 以下，排灌水良好；pH 值 6.5~8.2。其他应符合 NY/T 856 产地土壤质量的规定。

5.3 产地空气环境质量

产地环境空气质量应符合NY/T 856的规定。

5.4 产地农田灌溉水质量

产地农田灌溉水质应符合 NY/T 856 的规定。

5.5 测绘

测量果园地形、地貌、高差，并绘出地形测绘图。按规划的面积范围，梅花布点，挖深 1m 的穴，探测土层地质变化，以确定果园是否改良土壤和改良方案；同时取 0cm~40cm 土层的土样，多点取样进行土壤营养，微量元素和 pH 值等项测定。

5.6 小区规划

5.6.1 规划原则

安排适宜的品种和比例，以便于运输和生产作业为原则，将果园划分为若干小区。

5.6.2 小区面积

$1\text{ hm}^2 \sim 2\text{ hm}^2$ 为宜，小区间用道路相间隔。

5.6.3 道路设计

5.6.3.1 主路

主路应设计在苹果园中间部位，一般设南北向和东西向主路，南北向主路应与苹果栽植的行向一致，主路宽 6m 以内。

5.6.3.2 支路

支路应与主路垂直，支路多少，以小区划分的数量而定，面积较大的苹果园，也应有东西向和南北向支路；支路宽 3m~5m。

5.6.4 排灌系统设计

5.6.4.1 灌水系统要按果园地形走向，从制高处进入果园主管道，再通过支管道流至各小区，小区内设计节水灌溉设施。

5.6.4.2 排水系统应安排在各小区和果园低处部位，随道路设置，小区内的积水应能顺利流入低于小区地面的排水支渠，各支渠的积水能排入主排水渠。

5.6.5 防护林设计

根据果园需要设计防护林，防护林带的栽植方向要与害风风向垂直。宽度 10m 左右，乔灌结合。

5.6.6 配套设施设计

根据国家和地方有关规定设计，包括看护房、库房、选果棚、果品贮藏库、配药池等。

5.6.7 绘图

按苹果园规划设计方案，绘制成图存档，果园分类用地可参照下列数据：

- 苹果实栽面积：应大于等于总面积的 85%；
- 道路和建筑物面积：应小于总面积的 8%；
- 防护林面积：应小于总面积的 6%；
- 排灌系统面积：应小于总面积的 1%。

5.7 栽植品种的确定

苹果园主要品种要做到优良化，树种搭配要合理，早、中、晚熟品种及早期效益与长远利益统筹安排。

5.8 栽植密度和要求

5.8.1 栽植株行距

宜采用的栽植株行距为 $1\text{m} \sim 2.5\text{m} \times 3\text{m} \sim 4\text{m}$ 。

5.8.2 主栽品种与授粉树的配置和比例

授粉品种的选择要求：其品种与中间砧木嫁接亲和力强，果品经济价值高；花期长并与主栽品种花期相遇；花粉多并与主栽品种亲和力强。主栽品种与授粉树的比例一般为 3~4:1，专用授粉品种占 5%-10%。

5.9 栽植前的准备

5.9.1 挖栽植穴(沟)

挖穴(沟)：按定点标记和所设定栽植穴(沟)的大小规格（一般为直径 $0.8\text{m} \sim 1.0\text{m}$ ，深度为 $0.6\text{m} \sim 0.7\text{m}$ ）挖栽植穴(沟)，挖出的表土堆放在穴外的一侧，底土堆放在另一侧，可加速底土风化。

重茬果园：应彻底清除原有果园内的残树、残根，轮作种植粮食作物（如豆类），经 1 年~2 年后再次行挖穴（沟）。

5.9.2 施底肥回填

于第二年 2 月底至 3 月上旬进行，施用腐熟的优质有机肥 ($45\text{m}^3 / \text{hm}^2$ 以上) 做底肥，施入的底肥要与表穴土充分拌匀，回填至坑深的 70%~80% 为宜。然后将底土回填至坑满，踩实。

5.9.3 整畦沤坑

应在栽植前整好畦面，于栽植前 3d~5d 沤坑。

5.9.4 苗木处理

对苗木按苗高进行分类，并修整根系。

5.10 栽植

5.10.1 栽植时间

春季土壤解冻后，树体萌芽前。

5.10.2 栽植方法

先校正树坑，栽植标准行；栽完标准行后，从小区的一边开始拉线(测绳)栽植，向小区的另一边一行行栽植，栽标准行或全区栽植时，应注意主栽品种，授粉树按一定比例排列。

栽植时，从栽植穴中挖出部分穴土，形成直径 $40\text{cm} \sim 50\text{cm}$ 的栽植坑，一人将苹果苗放入栽植坑内，扶正苗子，根系在小坑向四周伸展开，另一人回填土，填土一半后，用手轻轻提苗，活动根系，使矮化砧段全部露出地面，边踩实边回填土至坑满。

5.11 栽后管理

5.11.1 保墒

栽植后应及时浇水，浇水时扶正苗，灌后及时地面覆盖，保墒，提高地温。

5.11.2 定干

栽植后立即定干，矮化中间砧一级苗定干高度 1.2m 为宜，二级苗定干高度 0.7m 为宜。

5.11.3 刻芽

苗木栽植成活后，在主干上距地面70cm左右处开始刻芽，每隔2-3芽刻伤一处，一直到100cm左右处。

5.11.4 套袋

用塑料袋套上苗木，可减轻失水和防止昆虫啃食嫩芽。

5.12 越冬管理

5.12.1 浇冻水

在土壤上冻期浇足冻水，浇水后松土封墒。

5.12.2 缠塑料条

一年生幼树，落叶后立即整形修剪，然后将树干和枝条用 2cm~5cm 宽的薄塑料条缠严，翌年 3 月中旬解除。

6 树体管理

6.1 细纺锤形整形修剪

6.1.1 幼树（1年生~3年生）管理

6.1.1.1 生长季修剪

3月下旬萌芽前对中心干刻芽增枝，一般间隔2~3芽刻伤一芽。

第一次夏季修剪在5月上中旬，对1年生~3年生幼树的中心干不动，对中心干的2、3芽竞争梢重短截，剪留长度5cm~7cm。对中心干上着生的新梢和主枝的延长梢长度超过20cm的，留20cm摘心处理。对主枝上的徒长枝、背上旺梢及无果枝疏除或重短截处理。对主干上的新梢用牙签开张基角，主枝延长梢用“E”形别枝器开张角度至80°~90°。

第二次夏季修剪在6月中下旬，中心干不动，对中心干的2、3芽竞争梢留20cm摘心；对中心干上着生的新梢和主枝的延长梢长度超过20cm的，仍留20cm摘心处理。对主干上的新梢和主枝延长梢用“E”形别枝器开张角度至80°~90°。

第一次秋剪于9月初对尚未停止生长的新梢轻摘心；第二次秋剪于9月下旬至10月上旬第一次秋剪后对剪口下萌发的嫩芽全部剪除。

6.1.1.2 休眠期修剪

1年~3年生幼树中心干轻短截。中心干上的主枝如果超过着生部位干粗的1/3应疏除或重短截，主枝角度应保持 80° ~ 90° ，不符合的可结合冬剪做拉枝处理。主枝先端剪留在第二次摘心后的盲节处，留1~2个芽，主枝上不留发育枝，只保留果枝。

6.1.1.3 拉枝

春季和秋季对主枝角度和方向通过拉枝进行适当调整，保持主枝角度 80° ~ 90° ，不至形成同侧同向主枝。

6.1.2 结果树（4年生以后）

6.1.2.1 生长期修剪

5月~7月主枝延长梢较旺的可摘心或短截处理1~2次，同时对主枝背上徒长枝、过密发育枝疏除，用“E”形别枝器开张新梢角度，停长新梢不做处理。中心干2.4m以上部位着生的新梢，进行摘心或轻剪处理，方法同1年~3年生幼树，长度控制在40cm左右，并开张新梢角度至 80° ~ 90° ，培养形成结果枝组。主枝上主要通过果台枝培养结果枝组。8月~9月进行1~2次秋剪。

6.1.2.2 休眠期修剪

4年生以后，树高控制在行距的80%~90%以内，树冠控制在2.4m以内，从4年生幼树开始对过密的主枝以及粗度超过中心干粗度1/3的主枝要进行疏除。每年可疏除2~3个主枝，最多不可超过4个，每个主枝上下距离应在10cm左右，并插空螺旋式上升，同侧主枝间距70cm左右，最后全树应保留主枝15~18个。主枝两侧利用果台枝培养小型结果枝组。

6.1.3 细纺锤形树体指标

6.1.3.1 幼树期应达到的枝量（30cm以上新梢）

6.1.3.1.1 2年生幼树平均全树应有枝量17个。

6.1.3.1.2 3年生幼树平均全树应有枝量25个。

6.1.3.1.3 4年生幼树平均全树应有枝量35个。

6.1.3.2 不同时期应达到的生长量（生长势）

6.1.3.2.1 1年~4年生主枝新梢生长量平均为55cm。

6.1.3.2.2 5年~7年生主枝新梢生长量平均为50cm。

6.1.3.2.3 8年生以后主枝新梢生长量平均为40cm。

6.1.3.3 保持合理的负载量

6.1.3.4 3年生每 hm^2 产量2500kg~3500kg。

6.1.3.5 4年生每 hm^2 产量5000kg~8000kg。

6.1.3.6 5年生每 hm^2 产量15000kg~17000kg。

6.1.3.7 6年生每 hm^2 产量20000kg~22000kg。

6.1.3.8 盛果期树每 hm^2 产量37000kg~45000kg。

6.2 花果管理

6.2.1 花期辅助授粉

可采取蜜蜂、壁蜂授粉、人工授粉。机械授粉在 50%~75%的中心花朵开放时进行。花粉发芽率要求 60%以上，花粉与石松子（或滑石粉）混合使用，配比为 1: 2~1: 4，连授 2 次，间隔 2d~3d。

6.2.2 疏花

花蕾露红至花序分离时，先疏去过多、过密花芽及腋花芽（花序）；花序分离后，疏除边花，保留中心花和 1 朵边花。根据所能负载的结果量来决定留花量，多留 15%~20%的余量。

6.2.3 疏定果

生理落果后，及时疏去小果、畸形果、病虫果；大果型品种，一个花序只留 1 个果；也可按每 20cm~25cm 留一个果的方法定果。

6.2.4 套袋

5 月下旬开始套袋，6 月 20 日前完成。

6.2.5 除袋

采前 30d，将外层袋撕开露出内层红色袋，存留 3d~5d 后再全部去除。王林可不除袋与果实一起采下。

6.2.6 摘叶

摘叶可分二次进行。第一次结合除袋，摘去梗洼处托叶、果实附近的叶片，占全树叶片的 5%左右。10d 后第二次摘叶，将果实周边挡光的叶片全部摘除，占全树叶片的 30%。

6.2.7 转果

果实采前 15d 进行转果，晴天下午 3 时~4 时后用手轻托果实，将果背阴面转至向阳面。

6.2.8 铺反光膜

在红色苹果品种开始着色时（采收前 10d~15d），在其树冠下铺银白色反光膜。

7 果园肥水管理

7.1.1 施肥种类

增施充分腐熟的有机肥，施肥量可根据树龄大小而定，一般需 45m³/hm²以上的有机肥，同时根据果园具体情况，可适量施入钙肥、铁肥、锌肥等。

7.1.2 时期及方法

幼树时期 8 月底~9 月初在根系第二次生长高峰期进行秋施基肥。成年树可在果实采收后进行，施肥方法可采用环状沟或放射沟，幼树施肥时距树干 50cm~90cm 外挖沟，宽 40cm，深 40cm，而成年树随着树冠扩大，也要加大施肥沟距树干的距离。有机肥与土壤混匀后回填，然后充分灌水。

7.1.3 果园生草覆盖

果园行间宜采用自然生草、人工生草，树盘覆盖秸秆等有机物或 1m~1.2m 宽园艺地布。

7.1.4 叶面喷肥

根据果树生长发育对微量元素需求，在生长期可叶面喷施光合微肥、钙肥、铁肥、锌肥、硼肥、营养液肥等。

7.1.5 灌水

及时灌溉萌芽水、花前和花后水、果实膨大期水和秋季越冬冻水。

8 病虫害防治

果园全年病虫害防治历见附录 A。

8.1 萌芽前

结合冬季修剪剪除病虫枝、刮除枝干粗皮、病部，然后在主枝、主干部位涂药。

8.2 萌芽期（3月下——4月上旬）

预防各种越冬病虫，全树喷3度石硫合剂。刮治腐烂病。

8.3 发芽至现蕾期（4月上——中旬）

此间蚜虫已孵化、山楂叶螨、苹小卷叶蛾等已出蛰，应根据虫情决定喷一次杀虫剂。

8.4 花期（4月下——5月上旬）

此时防治苹毛金龟子、顶梢卷叶蛾等，可人工捕捉。

8.5 谢花——坐果（5月上旬——5月中旬）

预防果实轮纹烂果病、叶斑病等；防治红蜘蛛、卷叶虫、蚜虫等害虫，全树喷药一次。

8.6 幼果期（5月下旬——6月上旬）

预防黄蚜、金纹细蛾、红蜘蛛、轮纹烂果病、苹小卷叶蛾等病虫害。

8.7 果实生长期（6月中旬——8月下旬）

此间主要是叶斑病和红蜘蛛、卷叶蛾、食心虫、金纹细蛾等发生危害期，由于果实已套袋，根据虫情和天气等情况适时用药。选用波尔多液1：3：300倍和杀虫杀螨剂交替使用，约20d1次，遇雨酌情补喷。

9 产后处理和包装储运

按NY/T 1075、NY/T 2015的规定执行。

表A.1 给出了果园全年病虫害防治历。

附 录 A
(资料性附录)
果园全年病虫害防治历

时 期	防治对象	防治方法	备注
1~2 月	清洁田园, 预防病菌侵染伤口	结合冬季修剪剪除病虫枝、刮除枝干粗翘皮, 并将园内的枯枝落叶、杂草等收集并深埋。对冬剪造成的伤口涂杀菌剂保护, 可选用高效愈合剂、3.3%腐植钠. 铜 (治腐灵)、21%过氧乙酸水剂 10 倍液等。	
3 月	腐烂病、轮纹病 (粗皮病)	先刮净病斑再涂药, 小病斑可用刀划纵道, 药剂可选用 3.3%腐植钠. 铜 (治腐灵)、21%过氧乙酸水剂 3 倍液等。冬剪后及时清园。	随见随刮治。腐烂病病斑连涂药 2~3 次, 间隔 7d~10d。
3 月下旬 (萌芽前)	越冬病虫害	全树喷洒石硫合剂 3Be° 等清园药剂。如果梨圆蚧基数较大, 可选用 95%机油乳剂 150 倍液。	在刮除粗翘皮后喷药。机油乳剂和石硫合剂不能同时用。
4 月上旬 (萌芽期)	出蛰害虫如金纹细蛾、卷叶虫、蚜虫、红蜘蛛、金龟子等。	(1) 喷药: 可选用甲维盐药剂或 4.5%高效氯氰菊酯 EC1200 倍液等广谱性杀虫剂。 (2) 果园挂杀虫灯。 (3) 采用性诱剂诱杀。	上年“小叶病”树, 可单喷硫酸锌 300~500 倍液。如红蜘蛛(山楂叶螨)基数较大, 可再加杀螨剂。
4 月中下旬 (花期)	金龟子 (苹毛、黑绒)	(1) 人工捕捉。 (2) 如金龟子基数较大, 可在露蕾期或幼树发芽期喷 50%辛硫磷 EC800 倍液。	花期原则上不喷药
4 月下旬至 5 月中旬 (落花后)	多种害虫及叶、果病害	1、药剂防治。害虫用 3%甲维盐 EC3000 倍液, 害螨用 1.8%阿维菌素 EC6000 倍液等。病害用 70%甲基硫菌灵 WP1000 倍液, 或 50%多菌灵 SC800 倍液等。 2、挂金纹细蛾、苹小卷叶蛾性诱剂 (起到测报或诱杀效果), 30 盆~60 盆/ hm ² 。 3、根据害虫发生期开关灯, 防止误杀天敌。 4、释放赤眼蜂	花后药杀虫杀螨杀菌三种药剂均用; 降雨后对常年有锈病发生的果园增喷 20%三唑酮 1200 倍液。 诱芯每月更换一次。
5 月下旬	苹果黄蚜、金纹细蛾、叶螨等害虫, 果实、叶部病害, 苦痘病	1、药剂防治。害虫用 10%吡虫啉 WP3000 倍液等。病害用 70%代森锰锌 WP1000~1200 倍液等。 2、补钙。可选用氨基酸钙或氯化钙等。 3、释放捕食螨。	补钙可同药剂混用, 多喷果实。雨后要注意对苹果锈病的防治。
6 月 (套袋期)	苹果黄蚜、红蜘蛛、卷叶虫、梨圆蚧、康氏粉蚧, 叶、果病害	药剂防治。害螨用 15%哒螨灵 EC2000~2500 倍液等。害虫用 25%灭幼脉 3 号 SC1500 倍液, 或 20%除虫脲 SC5000~6000 倍液, 或 10%吡虫啉 WP3000 倍液。病害用 1.5%多抗霉素 WP400 倍液, 或 70%甲基硫菌灵	注意果实多着药, 继续补钙 1 次, 套袋前 1d 喷药, 间隔不超过 5d, 阴雨天

		WP1000~1200 倍液等。	不能套袋。
7 月	桃小食心虫、金纹细蛾、卷叶蛾、叶斑病、轮纹病、炭疽病等	病害用 1: 3: 300 倍波尔多液等铜制剂，或 40%多锰锌 WP800~1000 倍液，或 70%代森锰锌 WP1000 倍液。虫害用 1.8%阿维菌素 EC5000~6000 倍液等。增挂桃蛀螟、桃小食心虫诱芯。	波尔多液属强碱性农药，不能与常规农药混用。雨季喷药时加展着剂。
8 月	桃小食心虫、金纹细蛾、卷叶蛾、舟形毛虫、叶斑病、烂果病（轮纹、炭疽、褐腐）等	病害用 1: 3: 300 倍波尔多液，或 40%多锰锌 WP800~1000 倍液，或 70%代森锰锌 WP1000 倍液等。虫害用 3%甲维盐 EC3000 倍液，或 1.8%阿维菌素 EC5000~6000 倍液等。	同上
9 月上、中旬（除袋期）	套袋苹果红点病、早期斑点落叶病	遇降雨天气和套袋果已出现病点时选用 1.5%多抗霉素 WP400 倍液。	如喷药要在摘袋 2~3d 后喷药。中熟品种不能喷药。
10 月上中旬	大青叶蝉	一年生幼树喷 4.5%高效氯氰菊酯 EC1000 倍液，或 20%菊杀 EC1000 倍液等杀虫剂。	连喷 2~3 次
11~12 月	各种越冬病虫害	（1）清园。（2）幼树树干保护。	
注：每种药剂每年最多连续使用2次，最后一次施药距采收期间隔应在20d以上。禁止使用高毒、剧毒、高残留农药。			