

Q/YTZ

云南天质弘耕科技有限公司企业标准

Q/YTZ 009.2—2021

苹果 第2部分：农药限量

2021-1-8 发布

2021-1-15 实施

云南天质弘耕科技有限公司 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本文件起草单位：云南天质弘耕科技有限公司。

本文件主要起草人：李美琼、李佩龙、付玲芳、杨发宝。

苹果

第2部分：农药限量

1 范围

本文件规定了苹果主要病虫害防治的原则、措施及推荐使用药剂的技术要求。
本文件适用于苹果树的病虫害防治。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。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。

CB/T 8321.1~8321.9 农药合理使用准则

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

经济危害允许水平

是指因病虫害造成的损失与若防治其危害所需费用相等条件下的材积损失程度或病虫害指数（虫口密度、感病指数等）。

3.2

农业措施

通过改变耕作栽培措施或利用选育抗病、抗虫作物品种，有目的地创造利于作物生长发育而不利于病虫害发生和为害的方法。

3.3

物理措施

利用各种物理因素和机械设备防治病虫害的方法。

3.4

生物措施

利用有益生物或生物的代谢产物控制病虫的发生、繁殖或减轻其危害的方法。

3.5

化学防治

用化学农药防治病虫的方法。

3.6

农药安全间隔期

最后一次施药至果实采收的间隔天数。

4 推荐使用药剂的说明

本文件推荐的杀菌剂/杀虫剂是经我国农药管理部门登记允许在苹果上使用的，不得使用国家禁止在果树上使用和未登记的农药。当新的有效农药出现或者新的管理规定出台时，以最新的规定为准。

5 主要防治对象

5.1 病害

苹果腐烂病、苹果轮纹病、苹果斑点落叶病、苹果褐斑病、苹果白粉病、苹果炭疽病。

5.2 虫害

桃小食心虫、绣线菊蚜、金纹细蛾、苹小卷叶蛾、苹果全爪螨、山楂叶螨。

5.3 病虫害发生特点

苹果主要病虫害发生特点见附录A。

6 主要病虫害防治原则

6.1 以农业防治和物理防治为基础，提倡生物防治，根据苹果病虫害发生规律，科学安全地使用化学防治技术，最大限度地减轻农药对生态环境的破坏和对自然天敌的伤害，将病虫害造成的损失控制在经济危害允许水平之内。

6.2 按照《农药管理条例》的规定，使用的药剂均应在国家农药管理部门登记允许在苹果上用于防治该病虫的种类，如有调整，按照新的管理规定执行。

6.3 禁止使用剧毒、高毒、高残留农药和致畸、致癌、致突变农药（在果树上禁用的农药名单参见附录B，并根据国家发布的最新公告及时调整）。

6.4 农药合理使用按照 GB/T 8321 和 NY/T 1276 的规定执行。

7 主要病虫害防治措施

7.1 植物检疫

按照《植物检疫条例》的有关规定，在引进苗木或接穗时应实施植物检疫措施，防止危险性有害生

物传入。

7.2 农业防治

7.2.1 种植环境要求

作物生态种植基地应选择在无污染和生态条件良好的地区, 远离工矿区和公路铁路干线, 避开工业和城市污染源的影响。同时, 生态种植生产基地应具有可持续的生产能力。

7.2.2 品种选择

选用抗病、虫, 品种优良和健康的优质苗木。苗木质量应符合 GB 9847 的规定。

7.2.3 合理布局

合理布局, 避免与桃、核桃、梨、李、杏等果树混合栽植, 园区附近不种植桧柏。

7.2.4 土肥水管理

加强土、水、肥管理, 提高植株抗性。肥料使用应符合 NY/T 496 的规定。

7.2.5 清理果园

及时剪除病僵果、死果台、病枯枝、爆皮枝、病剪口, 摘除病虫果和病芽, 连同落叶、落果、死树, 携出园外集中销毁。

7.3 物理防治

7.3.1 色板诱杀

利用有翅蚜等害虫对黄色的趋性诱杀。将黄板悬挂于果园内, 每亩挂15~20个。注意及时更换黄板或黄油。

7.3.2 灯光诱杀

按照 $2\text{hm}^2\sim 3\text{hm}^2$ (30亩~50亩) 安装一个杀虫灯, 诱杀桃小食心虫、金纹细蛾、苹果小卷叶蛾、金龟子等害虫。

7.3.3 糖醋酒液诱杀

在果树生长季节, 按红糖2份、食醋8份、白酒1份、10份水配制成糖醋液, 盛在碗或广口瓶内, 每亩放置10只左右的碗或广口瓶, 可诱杀金龟子、苹小卷叶蛾、褐色卷叶蛾、黄斑卷叶蛾等害虫。

7.3.4 性信息素诱杀

悬挂桃小食心虫性诱剂、梨小食心虫性诱剂、金纹细蛾性诱剂、苹小卷叶蛾性诱剂等60个/ hm^2 , 高度距离地面1.5m~2.0m, 每三十天换一次诱芯。

7.3.5 绑草诱杀

于秋末在树干上捆绑一圈麦秸、杂草、玉米秆等, 诱使那些在枝干、枝杈裂缝翘皮或下树越冬害虫聚集在草束中潜藏越冬, 入冬后可及时解除并烧毁, 消灭越冬害虫, 减少越冬害虫基数。

7.4 生物防治

7.4.1 保护天敌

在果园内外种植毛叶苕子、三叶草、紫花苜蓿等绿肥、蜜源植物，保护瓢虫、草蛉、小花蝽、蚜茧蜂和捕食螨等天敌。

7.4.2 释放天敌

在蚜虫发生初期，按照 200 头/667m² 人工释放瓢虫成虫或蛹，防治苹果蚜虫。

7.4.3 生物农药

7.4.3.1 优先选用生物农药苦参碱、多杀霉素等药剂防治蚜虫、螨类等。

7.4.3.2 在桃小食心虫越冬幼虫出土始盛期和盛期，按照 2kg/667m² 菌剂用量使用白僵菌进行土壤处理。

7.4.3.3 在棉铃虫产卵盛期或幼虫初龄期喷 100 亿孢子/g Bt 乳剂 2000 倍液或棉铃虫核型多角体病毒 600 亿 PIB/g 水分散粒剂 5000 倍液进行防治。

7.5 化学防治

7.5.1 主要病害的化学防治措施

7.5.1.1 苹果腐烂病

刮除病斑后表面要涂波美 10 度石硫合剂，或果康宝 50~100 倍液，或菌立灭 2 号 50~100 倍液，或 5% 田安水剂 5 倍液。为防止复发，一要连续涂药，一般保护性药剂应每月涂 1 次，连续 4~5 次；二要尽量采用渗透性较强的药剂或内吸性药剂，如菌立灭、果康宝等。

7.5.1.2 苹果轮纹病

可使用福美肫可湿性粉剂 100 倍或 75% 五氯酚钠粉 100~200 倍液。为了提高轮纹病的预防效果，降低受害损失，应在每年的 3 月中下旬到 4 月初进行喷施药剂。在幼果期可以选择在落花后期间进行喷药，使用 50% 复方多菌灵悬浮剂 1000 倍，或 30% 绿得保胶悬剂 300 倍，或索利巴尔 60~80 倍液喷雾防治，一个月 2 次。进入 8 月可使用福美肫 30~50 倍液涂刷粗皮病部。可加药液 1% 的腐殖酸钠，促进健皮生长。

7.5.1.3 苹果斑点落叶病

关键要抓住 2 个为害高峰：春梢期从落花后即开始喷药（严重地区花序呈铃铛球期喷第 1 次药），10~15 天 1 次，需喷药 2~3 次；秋梢期根据降雨情况在雨季及时喷药保护，一般喷药 2 次左右即可控制该病为害，严重时可视情况加喷 1 次。常用有效药剂有：30% 戊唑多菌灵悬浮剂 1000~1200 倍液、10% 多抗霉素可湿性粉剂 1000~1500 倍液、25% 戊唑醇水乳剂 2000~2500 倍液、80% 代森锰锌可湿性粉剂 800~1000 倍液、50% 克菌丹可湿性粉剂 600~800 倍液、75% 异菌多锰锌可湿性粉剂 600~800 倍液、45% 异菌脲悬浮剂 1000~1500 倍液、10% 苯醚甲环唑水分散粒剂 1500~2000 倍液、50% 异菌脲可湿性粉剂 1000~1200 倍液等。

7.5.1.4 苹果褐斑病

发病前使用药剂预防。可选用 70% 丙森锌（安泰生）可湿性粉剂 600~800 倍液，80% 大生 M-45 可湿性粉剂 1000 倍液，68.75% 易保 1200 倍液，80% 超威多菌灵可湿性粉剂 1000 倍液等。发病初期与积累

期，交替使用内吸性治疗剂控制。43%戊唑醇悬浮剂 3000 倍液（注意：戊唑醇套袋后使用，一年内最多用 2 次，否则对果实着色不良），也可选用 40%氟硅唑（福星）乳油 8000 倍液，40%腈菌唑（信生）可湿性粉剂 8000 倍液，62.25%腈菌唑+代森锰锌（仙生）可湿性粉剂 600 倍液等。盛发期处理，除以上内吸性治疗剂外，还可在 8~9 月对已套袋的果园喷布 1~2 次波尔多液或多宁或必备，保护叶片，波尔多液的配比为 1（硫酸铜）:1.5~2（生石灰）:160~200（水）。

7.5.1.5 苹果白粉病

苹果树萌芽前，提倡使用 5 波美度石硫合剂。苹果花芽露红时喷第 1 次药，发病严重的果园落花后 10~15 天喷第 2 次药。常用药剂有 15%三唑酮可湿性粉剂 1500~2000 倍液、12%烯唑醇可湿性粉剂 2000~2500 倍液、25%己唑醇悬浮剂 2000 倍液、47%乙嘧·吡唑·丙水分散粒剂 1500 倍液等。一般于花前及花后各喷一次杀菌剂。防治苹果白粉病有效的药剂有 70%甲基托布津可湿性粉剂 800 倍液；50%多菌灵可湿性粉剂 1000 倍液；15%粉锈宁可湿性粉剂 1000 倍液。

7.5.1.6 苹果炭疽病

一般从幼果期开始喷药，以后每隔 15~20 天喷药 1 次，全年三四次。为防止病菌产生抗药性，可与 50%退菌特可湿性粉剂 600~800 倍液交替使用，防治效果好。前期和后期仍以波尔多液为宜。如喷药后遇雨，未能及时喷波尔多液，雨后可喷退菌特，杀死雨期产生的分生孢子。选用下列任一种，或交替使用，效果也好。如 40%多菌灵胶剂 800 倍+40%毒死蜱 1500 倍液（5 月中旬左右施用，兼治苹果轮纹病、卷叶蛾、红蜘蛛等），或 70%甲基托布津 800 倍、50%多菌灵可湿性粉剂 600 倍、25%粉锈宁可湿性粉剂 1000 倍液。为了提高防治效果，在使用上述药剂时，最好加入粘着剂、6501 展着剂，以防雨水冲刷降低药效。

7.5.2 主要虫害的化学防治措施

7.5.2.1 桃小食心虫

当卵果率达 1%~2%时，树上进行药剂防治。常用药剂及浓度 10%天王星 2500~3000 倍液，30%桃小灵 1500~2000 倍液，20%灭扫利 2000~2500 倍液，1.8%阿维虫清 2500~3000 倍液，2.5%功夫菊酯 1500~2000 倍液，20%速灭杀丁 1500~2000 倍液，25%灭幼脲 3 号 1500 倍液，20%除虫脲 4000~6000 倍液等药剂。

7.5.2.2 绣线菊蚜

苹果萌芽时（越冬卵开始孵化期）和 5~6 月间产生有翅蚜时，喷布 40%乐果（或氧化乐果）乳油 1000~1500 倍液。果树生长期喷布 50%辟蚜雾（抗蚜威）可湿性粉剂 2000~3000 倍或 20%灭扫利乳油 2000~4000 倍液，可兼治红蜘蛛了。以 40%氧化乐果、久效磷等内吸性杀虫剂乳油 10~20 倍液树干涂环、注干或浸根防治，既可减少农药对大气、土壤和水质等环境污染，又可保护果园中的害虫天敌

7.5.2.3 金纹细蛾

发生严重的果园应重点抓第一、二代幼虫防治。药剂可选喷射 5%灭幼脲 3 号（苏脲 1 号）胶悬剂 1500~2000 倍液，或 20%灭幼脲 1 号（除虫脲）悬浮剂 3000~6000 倍液，或 20%氟幼脲胶悬剂 4000~8000 倍液，效果甚佳。进口药 5%抑太保乳油 2000~3000 倍液，或 10%多来宝悬浮剂 2000~3000 倍液。还可选喷 28%硫氰乳油 500~2000 倍液，或 2.5%功夫菊酯乳油 1500~2000 倍液，或 50%杀螟硫磷乳油 1000~1500 倍液，或 40%水胺硫磷乳油 1000~1500 倍液，或 50%甲胺磷乳油 1000~1500 倍液，或 30%

桃小灵乳油 1000~1500 倍液，或 30%灭蛾净乳油 600~1400 倍液，或福将（10.5%甲维.氟铃脲）水分散粒剂 2000~2500 倍液喷雾。

7.5.2.4 苹小卷叶蛾

冬季果树涂白可以杀死树皮、裂缝中的越冬病虫，同时减少日灼。涂白时间一般在秋季落叶后和土壤上冻前进行。涂白剂的配制：生石灰 12 份：食盐 1 份：豆粉 2 份：石硫合剂原液 3 份：水 40 份。将食盐水、豆浆、石硫合剂和水，往石灰水里边倒边搅匀即成涂白剂。桃树发芽前全园喷 1 次 3~5 波美度石硫合剂，可以杀死越冬害虫和病菌，降低果园病虫害基数。灭幼脲预防：在 5 月中下旬~7 月上中旬，为防治苹小卷叶蛾幼虫的关键期，此时为越冬幼虫出蛰盛期和第 1 代卵孵化盛期，选用 25%灭幼脲悬浮剂进行防治。

7.5.2.5 苹果全爪螨

每年要抓住花前、花后、麦收前 3 个关键时期用药。尤其花前是防治最佳时期，应及时全面进行药剂防治，将叶螨控制在危害繁殖之前。药剂可选用波美 0.3~0.5 度石硫合剂或 45%晶体石硫合剂 300 倍液、混 35%氧乐氰乳油 2000 倍液或 40%水胺硫磷 1500 倍液，10%天王星 5000 倍液，20%灭扫利 3000 倍液，50%硫磺悬浮剂 200 倍液，25%倍乐霸 1500 倍液，20%托尔克 2000 倍液，21%灭杀毙 2500 倍液，20%螨卵酯 1000 倍液，50%溴螨酯，25%三唑锡 1000 倍液，5%尼索朗 1500 倍液，73%克螨特 3000 倍液等。同时应注意药剂的轮换使用。

7.5.2.6 山楂叶螨

花前是进行药剂防治叶螨和多种害虫的最佳施药时期。建议使用 45%晶体石硫合剂 300 倍液混 35%氧乐氰乳油 2000 倍液或 40%水胺硫磷乳油 1500~2000 倍液、10%天王星乳油 6000~8000 倍液、20%灭扫利乳油 3000 倍液、50%硫磺悬浮剂 200 倍液、50%乐果乳油 1500 倍液、50%抗蚜威超微可湿性粉剂 3000~4000 倍液、25%倍乐霸可湿性粉剂或 5%霸螨灵悬浮剂 1000~2000 倍液、20%托尔克乳油 2000 倍液、15%扫螨净乳油 3000 倍液，21%灭杀毙乳油 2500~3000 倍液，50%三硫磷或乙硫磷 1500~2500 倍液、20%螨卵酯可湿性粉剂 800~1000 倍液、50%溴螨酯乳油 1000 倍液、5%尼索朗乳油 1000~2000 倍液、73%克螨特乳油 3000~4000 倍液、25%除螨酯（酚螨酯）乳油 1000~2000 倍液、40%乐杀螨乳油 2000 倍液等多种杀螨剂。

附 录 A
(资料性附录)

苹果重要病虫害种类及发生特点

表A.1 重要病害种类及发生特点

名称	症状识别	发病规律
腐烂病	<p>枝干：症状表现有溃疡和枝枯两种类型，以溃疡型为主。①溃疡型。多发生在主干和主枝上，发病初期病部呈现红褐色略隆起，水渍状，组织松软，用手指按之即下陷。病部常流出黄褐色汁液，病皮极易剥离。腐烂皮层鲜红褐色，湿腐状，有酒糟味。②枝枯型。多发生在衰弱树和小枝、果台、干桩等部位，发病初期病部呈红褐色，略潮湿肿胀，枯死皮下病组织变成褐色或暗褐色，开始时松软、糟烂，以后变硬。果实：发生在果实上，初期病斑呈褐红色，圆形或轮纹状，边沿清晰，病组织松软，有酒糟味，后病斑呈黄褐色与褐红色交替轮纹向果心发展，后期病斑中部形成黑色小颗粒，有时呈轮纹状排列。</p>	<p>发病条件：凡能引起树势衰弱的因素，都可引起病害发生。大小年现象严重、冻害和日灼、施肥技术不当枝条失水、虫伤、修剪不当或修剪过重都会引起苹果树腐烂病的发生。病害发生轻重与栽培管理及气候条件关系密切土质瘠薄、肥水不足、结果超量树势衰弱，发病严重；修剪过重，伤口过多易于病菌侵入发病较重；病斑刮治不及时，对病枝、病死树处理不及时不彻底可加重病害发生。梨树遭受冻害，冻伤斑往往变为苹果树腐烂病斑，造成苹果树腐烂病大面积发生。</p>
轮纹病	<p>在枝干上发病以皮孔为中心病斑整体呈褐色或暗褐色、圆形，初期症状表现为小溃疡斑，稍隆起呈疣状，病斑发展速度较快，并前后传染，逐渐发展较为密集，后期随着病状不断加深，溃疡部位脱水。四周凹陷，边缘开裂，呈青灰色，出现一圈圈轮纹。果实受病的表现在初期只有零星果点，分布较为稀疏，颜色呈黑色，随着苹果轮纹病的逐渐发展以果点为中心逐渐出现暗褐色斑点，并呈现深浅相间的同心轮纹状病斑，均匀为圆形，最外层出现明显的水渍圈。发展到后期病斑引起果实腐烂，溃烂部位发出酸腐的味道并伴随有粘液流出。</p>	<p>苹果轮纹病的发生和流行与气候、树势和品种等关系密切。高温多雨或降雨早且频繁的年份发病重；管理粗放、挂果过多以及施肥不当，尤其是偏施氮肥的果园发病重；植株衰弱的植株、老弱枝干及老病园内补植的小树均易染病。在园区日常管理中较为粗放，土壤黏重、树势较弱、土壤肥力不够的植株也易发生病害，受到病害侵蚀。</p>
斑点落叶病	<p>叶片：新梢的嫩叶上产生褐色至深褐色圆形斑，直径2~3毫米。病斑周围常有紫色晕圈，边缘清晰。随着气温的上升，病斑可扩大到5~6毫米，呈深褐色，有时数个病斑融合，成为不规则形状。枝干：在徒长枝或一年生枝条上产生病斑褐色或灰褐色，芽周变黑，凹陷坏死，直径2~6毫米，边缘裂开。发病轻时，仅皮孔稍隆起。果实：果面的病斑有4种类型，即黑点锈斑型、疮痂型、斑点型和黑点褐变型。</p>	<p>发生条件：苹果展叶后，雨水多、降雨早，则田间发病早。在夏、秋季，空气湿度大、高温闷热时，也有利于病原产孢和发病。果园密植，树冠郁闭，杂草丛生，树势较弱、地势低洼均易发病。此外，树势衰弱、通风透光不良、地势低洼、地下水位高、枝叶细嫩及沿海地区等均容易发病。此外，叶龄与发病也有一定关系，一般感病品种叶龄在12-21天时最易感病。</p>

褐斑病	<p>苹果褐斑病主要为害叶片，其次是果实和叶柄。叶片症状：褐斑病在叶片上主要有针芒型、同心轮纹型和混合型3种。上述3种症状一般难以区分，品种不同发病症状不同。3种症状共同特点：发病后期病斑中央变黄，周围仍保持绿色晕圈，且病叶容易脱落。</p> <p>果实症状：果实染病初期果面有淡褐色小点，渐扩大呈圆形或不规则形，边缘清晰，褐色斑稍凹陷，直径4-6毫米，表面散生褐色小点，病斑表皮下果肉褐色，组织疏松不深，呈干腐海绵状。叶柄症状：叶柄染病后，产生圆形褐色病斑，常常导致叶片枯死脱落。</p>	<p>施有机肥过少，氮多磷钾少，养分不平衡，负载量过大，树体衰弱，本身抗病能力差，病菌易侵入，易发生褐斑病。药剂防治存在问题，喷药不适时，间隔时间长，雨前雨后用药不对路，喷药液量少等会造成褐斑病发生。高温时期，环剥不适时，环剥量过重，导致环剥口不能正常愈合，树体养分输导受阻，营养供应不上，影响树体正常生长，抗病力减退，易引起褐斑病发生。地势低洼，栽植密度大，枝条茂密，荫蔽严重，通风透光差，湿度高，给病菌侵染创造了有利条件，促进褐斑病的发生蔓延。</p>
白粉病	<p>受害部位表面都覆盖一层白色粉状物，为病菌的分生孢子梗和分生孢子。病芽干瘪尖细，灰褐色，少茸毛，鳞片松散，顶端张开，发芽晚，易干枯。从病芽发出的新梢、叶丛、花丛往往整个染病。病梢细弱，节间短，病叶狭小细长，质硬而脆，渐变褐色，叶缘向上卷曲，直立而不伸展，严重时早期落叶，影响树冠扩大和树体发芽。嫩叶染病，叶背病斑凹陷，对面鼓起，病叶皱缩扭曲，秋季早期脱落。病花畸形，萎缩退色，以至干枯，不能坐果。幼果多在花萼附近发病，果实长大后，白色粉斑脱落，形成网状锈斑。严重的病果，萎缩不长，易引起裂果脱落。后期在病梢叶腋和病叶主脉附近疤痕上发生很多密集的黑色小粒点，即病菌的闭囊壳。苗木发病初期，顶端叶片及嫩枝上发生灰白色斑块，病叶渐萎缩，变褐焦枯。</p>	<p>春季温暖干旱年份有利于病害前期流行，夏季多雨凉爽、秋季少雨则有利于后期发病。品种：苹果品种间的抗病性差异较大，其中以倭锦、红玉高度感染，国光、红富士次之，青香蕉发病轻，金冠，元帅较抗病。栽培：栽植密度过大、土壤黏重、肥料不足（特别是钾肥不足或偏施氮肥）、地势低洼、树冠郁闭、枝条细弱的果园发病较重。近年来，部分果园不适当地推行轻剪长放，使枝条过长过密，也是苹果白粉病加重的主要原因之一。</p>
炭疽病	<p>果实发病初期呈现针头大淡褐色圆形斑点，边缘清晰，病斑迅速扩大后果肉软腐（果肉微苦，与好果肉易分辨），呈圆锥状深入果肉。以后病斑下陷，病斑表面呈现颜色深浅相间的轮纹。当病斑扩大到1-2厘米时，自病斑中心生出突起的小粒点，初为褐色，后变为黑色，呈同心轮纹状排列，逐渐向外扩展。果台发病多自顶端向下蔓延，为害重时抽不出副梢，最后干枯死亡。枝干发病多在病虫枝、枯死枝及生长衰弱枝的基部，发病症状与果实近似，病斑表面同样产生黑色小粒点。后期病皮龟裂脱落，严重时病部以上枝条逐渐枯死。</p>	<p>发病条件：气候：炭疽病菌在高温、高湿、多雨水的情况下，繁殖快，传染迅速，特别是雨后高温更有利于大流行；晚秋雨少温度低，发病则轻。一般降雨早而多的年份发病早而重，干旱年份则轻。栽培管理水平：株行距小、树冠大而枝叶茂密、通风透光条件较差、偏施氮肥、土壤粘重、地势低洼、果园内雨后积水的，发病都重；中耕除草不及时或间作高秆作物的发病也重；果园附近（20-25米内）有刺槐（也侵染炭疽病），能加重发生；树体健壮的发病轻，弱树发病重；日灼果多的树发病率高。品种的抗性：在现有栽培品种中，以国光、红富士发病最重，金冠、元帅、红星、青香蕉发病轻。发病特点：先在园内形成中心发病株，后逐渐向周围蔓延。病果有分片集中现象，树冠内膛较外部病果多，中部较上部多。</p>

表A.2 重要虫害种类及发生特点

害虫名称	发生特点
绣线菊蚜	苹果黄蚜是属于半翅目蚜虫科的一种昆虫。又名绣线菊蚜。主要为害苹果、沙果、海棠、木瓜等。以若蚜、成蚜群集于寄主嫩梢、嫩叶背面及幼果表面刺吸为害，受害叶片常呈现褪绿斑点，后向背面横向卷曲或卷缩。
桃小食心虫	学名桃蛀果蛾，蛀果蛾科小食心虫属的一个物种。成虫体灰白至浅灰褐色，雌虫体长7~8毫米，翅展16~18毫米，稚虫体长5~6毫米，翅展13~15毫米，复眼红褐至深褐色，触角丝状，前翅前缘中部有一蓝黑色近三角形的大斑，并有7簇黄褐色或蓝褐色的斜立鳞片，顶角显著，缘毛灰褐色。幼虫蛀蚀苹果、枣、山楂、桃、李、杏、海棠等果树，对仁果类为害多直入果心为害种子，并串食果肉排粪于其中，俗称“豆沙馅”。幼果受害多呈畸形“猴头”；对核果类和枣树为害，多于果核周围蛀食果肉，排粪于其中。
金纹细蛾	金纹细蛾是鳞翅目细蛾科的一种昆虫，以为害苹果类果树为主。一年发生4~5代。以蛹在被害的落叶内过冬。第二年3~4月苹果发芽开绽期为越冬代成虫羽化期。成虫喜欢在早晨或傍晚围绕树干附近飞舞，进行交配、交卵活动。其产卵部位多集中在发芽早的苹果品种上。卵多产在幼嫩叶片背面绒毛下，卵单粒散产，卵期7~10天，多则11~13天。幼虫孵化后从卵底直接钻入叶片中，潜食叶肉，致使叶背被害部位只剩下表皮，叶背面表皮鼓起皱缩，外观呈泡囊状，泡囊约有黄豆粒大小，幼虫潜伏其中，被害部内有黑色粪便。老熟后，就在虫斑内化蛹。成虫羽化时，蛹壳一半露在表皮之外，极易识别。8月是全年中为害最严重的时期，如果一片叶有10~12个斑时，此叶不久必落。
苹小卷叶蛾	苹小卷叶蛾一年发生2~3代，以幼虫在枝干皮缝、剪锯口等处越冬。春季果树萌芽时出蛰，危害新芽、嫩叶、花蕾，坐果后在两果靠近处啃食果皮，形成疤果、凹痕，严重影响大桃的品质。成虫昼伏夜出，有趋光性，对糖醋的趋性很强，可以诱杀。
苹果全爪螨	苹果叶螨又称苹果全爪螨、苹果红蜘蛛、榆全爪螨。在危害上和山楂叶螨相似，区别在于苹果叶螨成、若虫多在叶片正面刺吸叶液，危害叶片出现黄白色小斑点，严重时叶片呈现黄褐色。7、8月份是全年危害最重的时期，被害叶呈现黄褐色小斑点，严重时全叶枯黄，但不脱落。苹果叶螨多在叶背活动危害，发生量大时常在枝叶间吐丝拉网，垂丝下降，借风力传播。8月份以后，虫口数量显著下降。晚秋季节，虫口数量常有回升。9、10月份产越冬卵越冬。
山楂叶螨	山楂叶螨是蜱螨目叶螨科的一种节肢动物，主要危害梨、苹果、桃、櫻桃、山楂、李等多种果树。吸食叶片及幼嫩芽的汁液。叶片严重受害后，先是出现很多失绿小斑点，随后扩大连成片，严重时全叶变为焦黄而脱落，严重抑制了果树生长，甚至造成二次开花，影响当年花芽的形成和次年的产量。山楂叶螨生性不活泼，常群居在叶片的背面危害，并吐丝拉网。全年危害时期比较长，4~7月均可危害，7月份以后开始出现越冬虫态。

附 录 B
(资料性附录)
国家禁止和限制使用的农药

B.1 禁止（停止）使用的农药

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、2,4~滴丁酯、氟虫胺、百草枯可溶胶剂。

注：2,4~滴丁酯自2023年1月29日起禁止使用。溴甲烷可用于“检疫熏蒸处理”。杀扑磷已无制剂登记。

B.2 限制使用的农药

表B.1 限制使用的农药

甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类、中草药材和甘蔗作物上使用，禁止用于防治卫生害虫，禁止用于水生植物的病虫害防治
内吸磷、硫环磷、氯唑磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、中草药材上使用
乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类和中草药材上使用
毒死蜱、三唑磷	禁止在蔬菜上使用
丁酰肼（比久）	禁止在花生上使用
氰戊菊酯	禁止在茶叶上使用
氟虫腈	禁止在所有农作物上使用（玉米等部分旱田种子包衣除外）
氟苯虫酰胺	禁止在水稻上使用