

Q/YTZ

云南天质弘耕科技有限公司企业标准

Q/YTZ 001.2—2020

柑橘 第2部分：农药限量

2020-11-17 发布

2020-11-20 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。

柑橘

第2部分：农药限量

1 范围

本文件规定了柑橘主要病虫害防治的原则、措施及推荐使用药剂的技术要求。

本文件适用于甜橙类、宽皮柑橘类、橘橙类、柠檬来檬类、柚、橘柚类、葡萄柚、金柑类鲜果病虫害防治。

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。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321 （所有部分）农药合理使用准则

GB/T 9659 柑橘嫁接苗

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

NY/T 973 柑橘无病毒苗木繁育规程

NY/T 1868 肥料合理使用准则 有机肥料

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）。

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柑橘上使用的，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

柑橘黄龙病、柑橘溃疡病、柑橘炭疽病、柑橘疮痂病、柑橘黑斑病、柑橘立枯病、柑橘树脂病和柑橘贮藏病害。

5.2 虫害

柑橘蚜类、柑橘蚧类、柑橘蚜虫类、柑橘粉虱、黑刺粉虱、恶性叶甲、橘潜叶甲、柑橘花蕾蛆、柑橘实蝇类、柑橘凤蝶、玉带凤蝶、柑橘潜夜蛾。

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，根据柑橘病虫害发生规律，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，使用的药剂均应为在国家农药管理部门登记允许在柑橘上用于防治该病虫害的种类，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A，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 的规定执行。

7 主要病虫害防治措施

7.1 植物检疫

按植物检疫法规的有关要求，防止植物检疫对象从发生区传入未发生区。

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 and 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。

7.2.1.1 空气质量要求

应符合GB 3095的规定。

7.2.1.2 土壤环境质量要求

应符合GB 15618 中要求。

7.2.1.3 灌溉水质要求

应符合GB 5084 的规定。

7.2.2 品种选择

根据当地病虫害发生情况，选择抗病性、抗逆性较强的优良品种和砧木；可按照NY/T 973 的要求种植无病毒苗木。同时，苗木的质量还应符合GB/T 9659 的要求。

7.2.3 土壤管理

在冬季采果后，翻松土壤表层，深度宜在8~15厘米，降低病虫源，春、夏季保留果园杂草，有利于天敌栖息和土壤墒情抗旱保湿。增施有机肥，有机肥料使用的原则和技术按照NY/T 1868的规定执行。

7.2.4 科学管水

根据土壤墒情，及时排灌。

7.2.5 田间除草

夏季对杂草长势旺、植株高大的果园及时进行人工割草，保持果园土表层杂草高度在20~30cm之间，确保果园天敌食物链和栖息地。冬季结合松土、除草、降低病虫越冬基数，减少病虫危害。

7.2.6 合理整形修剪

根据柑橘品种特性，合理整形修剪，保证树冠通风透光，抑制和减少病虫害。

7.2.7 清洁果园

清理落叶、落果、病残枝。带出园外并集中销毁。田间发现感染病毒的植株，应尽早刨除并销毁，并对土壤进行消毒处理。对葡萄园区内传毒昆虫及时进行防治，切断病毒传播媒介。

7.3 物理防治

7.3.1 黄板诱杀

果园在春季3月后，每亩挂20~25张黄板，高度在柑桔的中上部树枝上，诱杀桔蚜、矢尖蚧成虫、花蕾蛆成虫、黑刺粉虱、柑桔粉虱、潜叶蛾等害虫，待黄板粘满虫后更换。

7.3.2 灯光诱杀

3~10月，每30~40亩果园宜安装频振式杀虫灯或太阳能杀虫灯1盏，高度为离地面1.7~2.0米，诱杀潜叶蛾、食心虫、玉蝶、叶蝉等趋光性害虫。

7.3.3 其它方法

田间铺银灰膜或悬挂银灰膜条趋避蚜虫。

7.4 生物防治

7.4.1 释放捕食螨

每年4月中旬到8月上旬分别投放捕食螨每亩100袋，树冠直径在1.5米左右的每株在中部挂1袋，捕食柑桔红黄蜘蛛和锈壁虱，达到以虫治虫的目的。释放捕食螨的技术要点：1. 释放前准备：提前15~20天对果园内的病虫害进行一次施药防治，既预防其他病虫，同时又将害螨的数量压低。释放前害螨量不超过平均2头/叶为宜；2. 释放次数及时间：一年释放2次最好。一般在春季施药高峰（4~5月）后释放一次。在常年害螨发生严重的果园，可在8月再释放1次。释放时间一般以阴天或傍晚最佳；3. 释放数量：原则上每株（果）树挂一袋捕食螨慢速释放器，挂在树冠内基部的第一分叉上，树冠大、分枝多的树可施放2袋（另一袋挂在中上部分枝处）。

7.4.2 保护田间自然天敌

保护瓢虫、草蛉、赤眼蜂等自然天敌。

7.5 化学防治

7.5.1 主要病害的化学防治措施

7.5.1.1 柑橘黄龙病

对柑橘木虱进行统防统治是防治黄龙病的关键措施。在春、夏、秋梢新叶始见时，选用噻嗪酮、敌百虫、敌敌畏、毒死蜱和吡虫啉等药剂对柑橘木虱进行喷雾防治，10d后再喷一次。冬季清园时选用上述杀虫剂喷雾1次~2次。

7.5.1.2 柑橘溃疡病

在各次新梢长2cm~3cm和叶片转绿期，选用农用链霉素、春雷霉素、噻菌铜和氢氧化铜等药剂各喷一次保护新梢；谢花后10d开始喷药，以后每隔10d左右再喷一次，连喷2次~3次。

7.5.1.3 柑橘炭疽病

在各次嫩梢抽发期和果实成熟期，选用溴菌腈、咪鲜胺、肿·锌·福美双，密菌酯、代森锰锌和丙森锌等药剂对嫩梢、嫩叶、果实进行喷雾，每10d左右1次，连喷2次~3次。

7.5.1.4 柑橘疮痂病

选用啞菌酯、溴菌腈、噻菌铜、甲基硫菌灵、代森锰锌、百菌清和苯菌灵等药剂，在春、秋梢抽发期，芽长1mm~2 mm 和花落2/3时各喷施1次，保护嫩梢、嫩叶和幼果。

7.5.1.5 柑橘黑斑病

在落花后45d内选用腈菌唑、苯醚甲环唑、烯唑醇、甲基硫菌灵和代森锰锌等喷1次保护幼果，隔15d左右再喷1次。

7.5.1.6 柑橘树脂病

春芽萌发期及幼果期选用甲基硫菌灵、多菌灵和代森锰锌等进行叶面喷雾，防治叶片上和果实上的砂皮病。上半年4月~5月和下半年8月~9月，将枝干上的病斑浅刮深刻后选用上述药剂涂抹3次~4次。

7.5.1.7 柑橘立枯病

播种前，选用高锰酸钾对种子消毒；选用啞菌酯、噻菌铜和波尔多液等药剂喷洒幼苗，并淋湿菌床的上层覆土，每10d一次。

7.5.1.8 柑橘贮藏病害

果实开始转色时，选用甲基硫菌灵、多菌灵和波尔多液等喷施果实，减少贮藏期间菌源。杂柑采前用丙森锌、啞菌酯等喷雾防治褐腐病。提前7d用硫磺密闭熏蒸贮藏库；采前选用多菌灵、甲基硫菌灵消毒采果及运输工具；在采果后24h内，选用噻菌灵、甲基硫菌灵、抑霉唑、双胍三辛烷基苯磺酸盐、咪鲜胺和咪鲜胺锰盐等药剂进行浸果，浸1min~3 min，捞出晾干。

7.5.2 主要虫害的化学防治措施

7.5.2.1 柑橘螨类

柑橘害螨达到防治指标后，选用对捕食螨、蓟马及食螨瓢虫等天敌毒性较低的专用杀螨剂进行枝叶喷雾。开花前后低温条件下选用哒螨酮、噻螨酮、螺螨酯和四螨嗪等药剂；花后和秋季气温较高时选用单甲脒、双甲脒、三唑锡、苯丁锡、丁醚脲、丙炔螨特、唑螨酯、阿维菌素和矿物油等，药剂喷施应均匀周到。

7.5.2.2 柑橘蚧类

第一代若虫盛发期是所有蚧类害虫化学防治的关键时期。矢尖蚧的第1次喷药适期为第一代若虫初见日后的21d，为害严重的15d后再喷药防治。尽量少用有机磷杀虫剂，优先选用噻嗪酮、松脂酸钠和矿物油进行叶面喷雾，必要时选用毒死蜱、硝虫硫磷等毒性较低的有机磷杀虫剂，有机磷和矿物油混用可提高防效。

7.5.2.3 柑橘蚜虫类

在嫩梢上发现有无翅蚜为害或当新梢有蚜率达到25%时，优先选用吡虫啉、啶虫脒、烯啶虫胺、氯噻啉、噻虫嗪和阿维菌素，必要时也可选用丁硫克百威、溴氰菊酯和马拉硫磷等喷施嫩叶、嫩梢，每10d一次，连喷2次~3次。

7.5.2.4 柑橘粉虱和黑刺粉虱

第一代发生相对整齐，重点掌握在1龄~2龄若虫盛期喷药防治。黑刺粉虱在越冬成虫初现后30d~35d开始喷药，每10d一次，连喷2次~3次。防治粉虱成虫和低龄若虫可选用吡虫啉、啶虫脒、噻虫嗪和烯啶虫胺，防治高龄若虫和蛹可选用矿物油、毒死蜱和硝虫硫磷等。

7.5.2.5 恶性叶甲和橘潜叶甲

4月~6月成虫活动和幼虫孵化盛期选用甲氰菊酯、溴氰菊酯、氰戊菊酯、马拉硫磷和丁硫克百威等喷施嫩叶、嫩梢，为害严重的隔10d再补喷1次。

7.5.2.6 柑橘花蕾蛆

花蕾现蕾期，选用毒死蜱、甲氰菊酯、溴氰菊酯和氰戊菊酯等进行地面喷施，同时进行树冠喷施，每7d~10d一次，连喷2次~3次。

7.5.2.7 柑橘实蝇类

成虫上果产卵前，推荐使用引诱剂和诱捕器诱杀雄成虫或选用杀虫剂和水解蛋白点杀雄成虫，在成虫羽化始盛期和产卵期选用杀虫剂进行全园喷药防治。橘小实蝇的诱剂有甲基丁香酚和水解蛋白，柑橘大实蝇选用糖酒醋液诱集。防治实蝇的药剂有多杀霉素、阿维菌素、马拉硫磷、溴氰菊酯和甲氰菊酯等。

7.5.2.8 柑橘凤蝶和玉带凤蝶

嫩梢抽发期发生严重时，在低龄幼虫时选用苏云金杆菌、阿维菌素、氟虫脲、甲氰菊酯和氰戊菊酯等喷施嫩梢、嫩叶。

7.5.2.8 柑橘潜叶蛾

7月~9月，多数嫩叶长0.5cm~2.5cm时，选用阿维菌素、吡虫啉、啶虫脒、灭幼脲、除虫脲、氟虫脲和氟啶脲等防治，必要时也可选用氯氰菊酯、溴氰菊酯和氰戊菊酯等喷新梢，7d~10d一次，连喷2次~3次。注意兼治柑橘木虱和蚜虫等害虫。

附 录 A
(资料性附录)
国家禁止和限制使用的农药

A.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。

A.2 限制使用的农药

限制使用的农药种类及禁止使用范围见表A.1。

表A.1 限制使用的农药

用名	禁止使用范围
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