

Q/YTZ

云南天质弘耕科技有限公司企业标准

Q/YTZ 011.2—2021

猕猴桃 第2部分：农药限量

2021-1-22 发布

2021-1-29 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。

猕猴桃

第 2 部分：农药限量

1 范围

本文件规定了猕猴桃主要病虫害防治的原则、措施及推荐使用药剂的技术要求。
本文件适用于猕猴桃树的病虫害防治。

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。

GB 19174 猕猴桃苗木
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害的发生、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害的方法。

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猕猴桃上使用的，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**

猕猴桃溃疡病、猕猴桃褐斑病、猕猴桃根腐病、猕猴桃叶煤病、软腐病。

5.2 虫害

小绿叶蝉、根结线虫、金龟子类、桑白蚧、斜纹夜蛾、

5.3 病虫害发生特点

猕猴桃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，根据猕猴桃病虫害发生规律，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猕猴桃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 建园

选择坡度在 25 度以下、排灌方便的背风向阳地块建园。避免与桃、李、杏、茶叶等树种混栽, 减轻叶蝉危害; 避免在栽过棉花、葡萄和其它果树的地块上培育猕猴桃苗, 减轻根结线虫危害。

7.2.3 品种与砧木选择

宜选抗性强、品质佳、商品性好的猕猴桃品种, 砧木以野生猕猴桃的实生苗为主, 苗木标准应符合 GB 19174 要求。

7.2.4 果园清洁

结合果园修剪, 及时剪除植株上病虫害严重或干枯的枝叶、花和果实, 并将修剪下来的枝叶彻底清出果园烧毁。在秋冬落叶后, 及时清扫果园落叶, 带出园外烧毁或深埋。

7.3 物理防治

7.3.1 灯光诱杀

每 2hm²~3hm²猕猴桃园安装一盏 20W 杀虫灯, 诱杀金龟子等害虫。

7.3.2 糖醋液诱控害虫

红糖、醋和水按 1:4:16 的比例配置糖醋液, 置于塑料盆(瓶)中, 悬挂于树冠外围中上部无遮挡处, 诱杀金龟子。

7.3.3 黄板诱控害虫

每 667m²悬挂 4 块~8 块 20cm×25cm 黄板, 诱杀叶蝉等害虫。

7.3.4 刮治害虫

用硬毛刷或钢丝刷及时刮除枝干上的盾蚧虫体, 剪除受害严重的枝条。

7.3.5 人工捕杀

在金龟子发生期, 于清晨、傍晚或阴天敲打树干震落成虫捕杀。

7.3.6 防虫网阻隔害虫

设施栽培的猕猴桃园覆盖防虫网, 防止害虫进入果园为害和传病。

7.3.7 果实套袋

5 月初稳果后套袋, 防止病虫浸染, 提高品质, 增进美观。

7.4 生物防治

7.4.1 科学套种, 保护天敌

果园行间生草或种植三叶草、印度豇豆等绿肥植物，为天敌提供庇护场所；套种猪屎豆、万寿菊、苦皮藤等植物，可抵抗根结线虫为害。

7.4.2 应用生物农药

选用已登记的生物农药预防控制病虫。生物农药要比化学农药提前2d~3d使用，适宜温度20℃~30℃，早晚或阴天果园湿度大时用药为宜。

7.5 化学防治

7.5.1 主要病害的化学防治措施

7.5.1.1 猕猴桃溃疡病

选用80%波尔多液可湿性粉剂20倍~50倍液和80%乙蒜素乳油20倍~50倍液，于萌芽前对病树涂抹枝干病斑，涂药后再涂少量清漆或桐油防雨水冲刷；选用20%噻菌铜悬浮液500倍液于萌芽后喷雾，防治新叶、梢上的病害，连续用药3次每次间隔7d~10d；9月~10月新梢二次生长期再全园喷雾1次。

7.5.1.2 猕猴桃褐斑病

选用石硫合剂3波美度~5波美度于冬季落叶后至伤流前进行封园喷施1次~2次；选用25%噻菌酯悬浮液1000倍液和80%代森锰锌可湿性粉剂800倍液，发病初期叶面喷雾，间隔7d~10d喷1次，连续喷2次~3次。

7.5.1.3 猕猴桃根腐病

选用70%甲基硫菌灵可湿性粉剂500倍液和80%代森锰锌可湿性粉剂500倍~800倍液，于发病初期用药液灌根。

7.5.1.4 猕猴桃叶煤病

选用石硫合剂3波美度~5波美度于春季萌芽前喷布；选用异菌脲50%可湿性粉剂于花芽膨大期至终花期第一次喷施，之后间隔15d~20d喷施，连续3次。

7.5.1.5 猕猴桃软腐病

选用70%甲基硫菌灵可湿性粉剂600倍液和80%代森锰锌可湿性粉剂800倍液，于5月初前后喷雾防治，连续3次，每次间隔10d左右。

7.5.2 主要虫害的化学防治措施

7.5.2.1 小绿叶蝉

选用20%甲氰菊酯乳油1500倍液、10%吡虫啉乳油1500倍液，于5月中上旬开始及时喷雾防治，根据虫口密度喷2次~3次，每次间隔7d~10d。

7.5.2.2 根结线虫

选用35%威百亩水剂，在树主干挖环状沟施，覆土、踏实；选用1%阿维菌素乳油2000倍液浇施苗圃地。

7.5.2.3 金龟子类

选用40%辛硫磷乳油1500倍液于成虫盛发期在傍晚对果园及周围植株喷洒；或秋冬挖穴施肥时撒施3%辛硫磷颗粒，减少幼虫为害。

7.5.2.4 桑白蚧

选用3波美度~5波美度石硫合剂于冬季落叶后涂干；选用24%螺虫乙酯悬浮剂4000倍~5000倍液于虫害发生期喷雾防治1次。

7.5.2.5 斜纹夜蛾

选用24%虫螨腈悬浮剂2000倍液、6%乙基多杀菌素2000倍~3000倍液等药剂交替喷施，间隔7d~10d喷1次，连续2次~3次。

附录 A

(资料性附录)

猕猴桃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
猕猴桃溃疡病	黄褐色或锈红色。病菌能够侵染至木质部造成局部溃疡腐烂,影响养分的输送和吸收,造成树势衰弱,严重时可环绕茎秆引起树体死亡。叶片:在新生叶片上呈现褪绿小点,水渍状,后发展成不规则形或多角形、褐色斑点,病斑周围有较宽的黄色晕圈。在连续低温阴雨条件下,因病斑扩展很快,有时也不产生黄色晕圈。花:花蕾受害后不能张开,变褐枯死后脱落。受害轻的花蕾虽能开放,但速度较慢或不能完全开放,这样的花可能脱落也可能座果,但形成的果实较小,易脱落或成为畸形果。	猕猴桃溃疡病菌对高温适应性差,在气温 5℃时开始繁殖,15~25℃是生长最适宜温度,在感病后 7d 即可见明显病症。猕猴桃溃疡病是一种低温、高湿性病害,容易在冷凉、湿润地区发生并造成大的危害。猕猴桃溃疡病菌致病力较弱。因此,其发生必须首先要有伤口的出现,如冻伤、雹伤、擦伤、剪口伤、裂皮等,溃疡病病菌才能从伤口侵入发病。成年树发病重于幼年树,粗放管理区重于精耕细作区,衰老树重于健壮树,多雨年份重于少雨年份,成片种植区重于隔离种植区,迎风带重于避风带,高寒区重于温暖区。
猕猴桃褐斑病	在抽梢、现蕾期,发病部位从叶缘开始,发病初期,多在叶片边缘产生近圆形暗绿色水渍状斑,在多雨高湿的条件下,病斑迅速扩展,形成大型近圆形或不规则形斑。后期病斑中央为褐色,周围呈灰褐色或灰褐相间,边缘深褐色,其上产生许多黑色小点。受害叶片卷曲破裂,干枯易脱落。	5~6 月份为病菌侵染高峰期,病菌从叶背面入侵。7~8 月份为发病高峰期。高温高湿易发此病。
猕猴桃根腐病	初期在根颈部出现暗褐色水渍状病斑,逐渐扩大后产生白色绢丝状菌丝。病部皮层和木质部逐渐腐烂,有酒糟气味,菌丝大量发生后经 8-9 天形成菌核,似油菜籽大小,淡黄色。下面的根系逐渐变黑腐烂。地上部叶片变黄脱落,树体萎蔫死亡。	浇水过多,果园积水,施肥距主根较近或施肥量大,翻地时造成大的根系损伤,栽植过深,土壤板结,挂果量大,土壤养分不足,栽植时苗木带菌,这些情况都容易引发根腐病。高温高湿季节发病,由病残体传播,经接触传染。
猕猴桃叶煤病	大棚半促成栽培在 3-6 月坐果后至收获期从下部叶片发病。最初,叶片出现 2~3mm 的黄色小圆斑点,随着病害加重,斑点扩大,形成直径为 5-10mm 的圆形病斑,病斑呈淡褐色,边缘部位呈黄色。病斑背面密生灰褐色煤状霉层,但表面没有。	在大棚栽培条件下,换气不良、灌水多、畦间灌水及室内高温多湿状态下发病,室温达 24~28℃、湿度达 92% 以上时发病增多。但是同等温度条件下,湿度不高则病症减轻。
猕猴桃软腐病	纵剖软腐部位,软腐呈圆锥状深入果肉内部,多从果蒂或果侧开始发病,也有从果脐开始的,初期外观诊断困难。病原为葡萄座菌和拟茎点霉菌。这是一种真菌性病害。一般在高温多雨季节侵入果实,而到采收以后就显露出来。	雨水是侵染的主要媒介,易于侵染幼果,随后可陆续侵染直至采收期。该病菌是影响猕猴桃贮藏性的主要病害,一般冷库贮藏主要在贮期 2 月内发病,超过两月,很少发生。

表A.2 重要虫害种类及发生特点

害虫名称	发生特点
小绿叶蝉	小绿叶蝉又名小浮尘子，属同翅目叶蝉科。生活习性年发生10代左右，以成虫在树皮缝、杂草丛中越冬。翌年3月中旬越冬代开始活动，4月上旬于叶背面主脉中产卵。高温、多雨不利于该虫的发生，6月中旬至10月中旬为发生高峰期。若虫孵化后喜群集在叶片背面刺吸为害，被害叶片正面出现失绿小点。
根结线虫	根结线虫寄主很广，可危害39科130多种作物。线虫体型很小，肉眼很难看到。多分布在0~20厘米土壤内，特别是3~9厘米土壤中线虫数量最多。线虫可通过带虫土或苗及灌溉水传播。土温25℃~30℃，土壤湿度为40%~70%条件下线虫繁殖很快，10℃以下停止活动，55℃时10分钟死亡。在无寄主条件下可存活1年。
金龟子类	金龟子类是节肢动物门，昆虫纲，鞘翅目的一种杂食性害虫。金龟子类的生活史较长，完成一个世代所需时间1~6年不等，在生活史中，幼虫期历时最长。常以幼虫或成虫在土中越冬。金龟子的发生为害与环境条件有着密切的关系。地势、土质、茬口等直接影响金龟子种群的分布，而大气、土壤温湿度的高低则直接决定金龟子成虫出土、产卵和幼虫的活动与为害。金龟子类是重要的农林地下害虫，其幼虫统称蛴螬。其幼虫蛴螬可食害萌发的种子，咬断幼苗的根茎，断口整齐平截，常造成幼苗枯死，轻则缺苗断垄，重则毁种绝收。其成虫有些能食害作物和果树林木的叶片和嫩芽，严重时仅留下枝干。
桑白蚧	桑白蚧是盾蚧科拟白轮盾介属的一种昆虫。其又名桑盾蚧、桃介壳虫。桑白蚧是南方桃、李树的重要害虫，以雌成虫和若虫群集固着在枝干上吸食养分，严重时灰白色的介壳密集重叠，形成枝条表面凹凸不平，树势衰弱，枯枝增多，甚至全株死亡。若不加有效防治，3~5年内可将全园毁灭。除桃、李外，尚可危害梅、杏、桑、茶、柿、枇杷、无花果、杨、柳、丁香、苦楝等多种果树林木。
斜纹夜蛾	斜纹夜蛾属鳞翅目夜蛾科斜纹夜蛾属的一个物种，是一类杂食性和暴食性害虫，危害寄主相当广泛，除十字花科蔬菜外，还可危害包括瓜、茄、豆、葱、韭菜、菠菜以及粮食、经济作物等近100科、300多种植物。以幼虫咬食叶片、花蕾、花及果实，初龄幼虫啃食叶片下表皮及叶肉，仅留上表皮呈透明斑；4龄以后进入暴食，咬食叶片，仅留主脉。在包心椰菜上，幼虫还可钻入叶球内危害，把内部吃空，并排泄粪便，造成污染，使之降低乃至失去商品价值。

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