

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 5183—2006
代替 NY/T 5183—2002

无公害食品 杨桃生产技术规程

2006-01-26 发布

2006-04-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准代替 NY/T 5183—2002《无公害食品 杨桃生产技术规程》。

本标准与 NY/T 5183—2002 相比,主要有以下变化:

- 园地选择增加了对气候条件、立地条件的规定。
- 园地规划增加了对授粉树配置、包装房等的规定。
- 增加了园地准备与定植的规定。
- 施肥管理调整了施肥比例,增加了幼龄树施肥的规定。
- 增加了幼龄树整形修剪,老弱树更新复壮的规定。
- 花果管理增加了改善授粉条件、疏花疏果、撑枝护果的规定。
- 增加了自然灾害的预防与处理的规定。
- 杨桃主要病虫害防治增加了化学防治的规定。
- 删除推荐使用的具体农药种类的规定。
- 删除限用的具体中等毒性有机农药种类的规定。

本标准的附录 A 为规范性附录、附录 B 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由农业部热带作物及制品标准化技术委员会归口。

本标准修订单位:华南热带农业大学园艺学院、中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所。

本标准主要修订人:李绍鹏、刘德兵、蔡胜忠、李茂富、魏守兴、陈业渊、王成英。

本标准于 2002 年首次发布。

无公害食品 杨桃生产技术规程

1 范围

本标准规定了杨桃(*Averrhoa carambola* L.)园地选择、园地规划、建园与定植、土壤管理、水分管理、施肥管理、整形修剪、花果管理、自然灾害的预防和处理、病虫害防治、采收等技术要求。

本标准适用于杨桃生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 4284 农用污泥中污染物控制标准
- GB 4285 农药安全使用标准
- GB 8172 城镇垃圾农用控制标准
- GB/T 8321 农药合理使用准则
- NY 5023 无公害食品 热带水果产地环境条件
- NY/T 227 微生物肥料
- NY/T 394 绿色食品肥料使用准则
- NY/T 452 杨桃 嫁接苗

3 园地选择

3.1 气候条件

适宜的气候条件为年均温 $\geq 21^{\circ}\text{C}$, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的年活动积温 $\geq 7\ 000^{\circ}\text{C}$,极端最低温在 2°C 以上,冬季基本无霜。

3.2 土壤条件

土壤条件按 NY 5023 规定执行外,宜选择土层厚 1 m 以上,地下水位低于 1 m,土壤肥沃,pH5.5~6.5,结构良好,保水保肥力强的地段建园。不宜选用土壤过于瘠薄且水源水足的沙砾地。

3.3 立地条件

杨桃园宜建在海拔 400 m 以下的地方。选择生态环境良好,开阔向阳、避风寒,有灌溉条件,交通方便的地方建立果园,不宜在大风口以及坡度超过 15° 的坡地建园。

3.4 产地灌溉水与空气质量

应符合 NY 5023 的规定。

4 园地规划

4.1 小区

按同一小区的光照条件、土壤条件相对一致、利于减少风害、利于运输与机械化作业等原则,将全国划分为若干小区(或称林段、作业区、栽植区),每个小区面积 $1\ \text{hm}^2\sim 3\ \text{hm}^2$,小区以长方形为宜。

4.2 防护林

沿海台风地区和冬春风害较严重区域的果园周围宜设置防护林带。主林带设在迎风面,与主风向

垂直(偏角应小于 15°),副林带设在园内道路、排灌系统的边沿。选用的防护林树种应适应当地气候土壤条件,但不应与杨桃具有相同的病虫害。防护林带株距1 m,行距2 m,品字形栽植。坡度平缓开阔的杨桃园,防护林面积一般占种植面积10%;风速大或受台风影响的杨桃园,防护林应占种植面积的15%,防护林离杨桃树的直线距离应为5 m~6 m,并且应挖宽、深各80 cm~100 cm的隔离沟,以阻止防护林树根进入杨桃园。

4.3 道路系统

园区设主路、支道和小路。主路应贯穿全园并与公路、包装房等相接,路宽5 m~6 m,在山地建园可呈之形绕山而上,上升的斜度不应超过 8° 。支路修在适中位置,把大区分成小区,路宽3 m~4 m。小区间设小路,路宽2 m~3 m。

4.4 排溉系统

将园地分为若干小区后,在园地四周设总排灌沟,园内设纵横大沟并与畦沟相连,坡地建园还应在坡上设深、宽各70 cm~100 cm的防洪沟,以减少水土冲刷。根据地势确定各排水沟的大小与深浅,以在短时间内能迅速排除园内积水为宜。无自流灌溉条件的杨桃园,应做好蓄水或引堤水工程。条件允许者,杨桃园内应设置滴灌、喷灌或喷带灌等节水灌溉设施。

4.5 栽植密度

根据杨桃品种、土壤肥力、果园机械化程度、栽培管理水平等确定适宜的种植密度,推荐株行距为5 m×6 m、4.5 m×6.5 m、4 m×5 m,330株/hm²~495株/hm²;也可采用3 m×5 m或3 m×4 m,660株/hm²或840株/hm²。待结果若干年后树冠交叉时,间伐成6 m×5 m或6 m×4 m,每公顷保留330株或420株。

4.6 品种选择

依地区性、土壤肥力、管理水平及园地小气候等选择品种,宜选择本地适栽、抗逆性较强、高产优质和市场畅销的品种。

4.7 授粉树配置

种植自花授粉坐果率低的品种时,应配置花期和果实成熟期与之大致相同的其他品种作为授粉树。采用8株主栽品种中间栽植1株授粉树,或沿小区的长边方向按行列式配置授粉树,每4行~8行主栽品种栽植1行授粉树,平地配置授粉树的比例可少些,山地及常风较大的地区比例可大些。

4.8 包装房

在田间设立包装房,其房顶应能遮阳挡雨,四周通透,内设清洗池、称重、保鲜和包装等采后商品化处理设施。

4.9 其他设施

配置水肥池、肥药仓库、工具房、农机房等生产设施,及住房、办公室等生活设施。

5 园地准备与定植

5.1 园地开垦与整地

5°以下平缓地修筑沟埂梯田;5°~10°坡地修筑等高梯田;10°以上坡地修筑等高环山行,行面宽2 m~2.5 m,向内倾斜8°~10°。梯田修筑后应充分犁耙,使土壤疏松细碎,并清除土壤中的树桩和树根。修筑环山行时,应留下表土作为穴土。

5.2 种苗要求

按照NY/T 452规定执行。

5.3 植穴准备

植穴可采用人工挖穴或机械挖穴,其中修筑环山行时应采用人工挖穴。人工挖穴的规格为面宽80 cm~100 cm,深70 cm~80 cm,底宽60 cm~70 cm,表土与心土分开堆放。机械挖穴的规格为直径

60 cm~70 cm,深60 cm~70 cm。回土时将杂草或绿肥10 kg~20 kg放在穴底,撒上石灰0.5 kg,再填入20 cm厚的表土,加入腐熟有机肥20 kg~30 kg,过磷酸钙或钙镁磷肥0.5 kg~1 kg,与表土充分混匀后回土,回穴后的穴面应高于地面20 cm~30 cm,以备下陷。定植前1个月应完成植穴准备工作。

5.4 定植季节

根据当地的气候条件确定适宜的定植季节,宜选择春植、夏植或秋植,冬季有霜冻或气温过低的时期不宜定植。

5.5 定植技术

定植时嫁接袋装苗的袋土应硬实不松散,应按种苗级别分小区定植;定植时应先从底部边去除塑料袋边填土,种植深度以土柱上表面与地面持平,覆土后盖过土柱上表面1 cm~2 cm为宜;边种边覆土并分层压紧土柱周围的土壤,但定植过程中应保持土柱不松散。植后以苗为中心修筑树盘,覆盖树盘,并浇足定根水,以后酌情浇水,直至成活;植后应及时立柱护苗,直至苗木正常生长;前期应适当遮荫。

6 土壤管理

6.1 间作

栽植后1年~2年的幼龄果园,可在行间间种豆类、绿肥、蔬菜或牧草等短期作物或让其自然生草。间作作物宜距杨桃树冠滴水线50 cm以上。不宜间作甘蔗、木薯或玉米等高秆作物或耗肥力强的作物。

6.2 土壤覆盖

提倡杨桃园,尤其幼龄杨桃园周年树盘盖草或全园盖草,干草厚10 cm~15 cm,并在其上压少量泥土,盖草不应接触树干。

6.3 中耕除草

利用人工、机械或除草剂及时防除果园杂草1月~2月除草1次。采用人工、机械或除草剂控制株行间杂草,采用人工拔除或铲除树盘杂草。旱季来临前,进行中耕松土保墒,松土深度为10 cm~15 cm。

6.4 深翻扩穴改土

定植后第二或第三年起,每年于夏季或冬季,进行深翻扩穴压青施肥,以改良土壤。沿原植穴壁向外挖宽、深各40 cm,长80 cm~100 cm的施肥沟,挖沟数量及沟长度可依劳力及肥源等而定。在沟内施入的秸秆、杂草、绿肥,并撒上石灰后,再施入腐熟禽畜粪肥或土杂肥约10 kg和钙镁磷肥或过磷酸钙300 g,施后盖土。

7 水分管理

7.1 灌溉

7.1.1 幼龄树

定植后1周内如遇旱,每天适当淋水1次,往后每5 d~7 d淋水1次,直至抽出新梢。成活后遇旱需灌水或施用水肥防旱,一般在旱季(11月至次年4月)每月灌水2次~3次。

7.1.2 成龄结果树

在抽梢期、抽花期、盛花期、果实生长发育期,如遇干旱应及时灌水,每5 d~7 d灌水1次,应灌透30 cm土层。

7.2 排水

无论是幼龄树还是结果树,应及时排除园内积水,避免发生涝害。

8 施肥管理

8.1 施肥原则

应充分满足杨桃对各种营养元素的需求,提倡采用平衡施肥和营养诊断配方施肥,有机肥与化肥、

微生物肥配合施用。根据园地肥力状况和杨桃不同发育阶段及时追肥。土壤微量元素缺乏的地区,还应针对缺素的状况增加追肥的种类和数量。

8.1.1 农家肥和商品肥料种类的使用参照 NY/T 394 的规定执行。

8.1.2 微生物肥料种类与使用参照 NY/T 227 的规定执行。

8.1.3 农家肥应堆放,经 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ 发酵 15 d 以上充分腐熟后才能施用;沼气肥需经密封储存 30 d 以上才能使用。

8.1.4 不应使用未经国家有关部门批准登记的商品肥料产品(包括叶面肥)。

8.1.5 禁止使用含有重金属和有害物质的城市生活垃圾、工业垃圾、污泥和医院的粪便垃圾。

8.1.6 经无害化处理后,达到 GB 8172 规定的城镇垃圾、达到 GB 4284 的规定的污泥可作基肥。

8.2 幼龄树施肥

幼树宜勤施薄肥,施肥以氮肥为主,适当配合磷、钾、钙、镁肥。定植后待第一次新梢老熟后萌发第二次新梢时开始追肥,每株每次施腐熟稀薄人畜粪尿或用饼肥沤制的稀薄水肥 1 kg~2 kg,离幼树主干基部 20 cm 处淋施。以后每月施肥 1 次~2 次,浓度与用量可逐渐增加。除可施水肥外,也可每次每株施用尿素或硫酸钾复合肥(15+15+15)30 g~50 g,在树冠滴水线处开浅沟施,施后盖土。冬季结合深翻扩穴施 1 次过冬肥(参照 6.4 规定执行)。定植后第二年的 3 月~9 月,每月施肥 1 次,施肥量与方法与第一年相同,施肥量可适当增加 0.5 倍~1 倍。

8.3 成年结果树施肥

8.3.1 施肥量与配比

推荐每株每年施用有机肥 20 kg~40 kg 作为基肥外,施用无机肥料作为追肥,追肥 N+P₂O₅+K₂O 比例为 1+(0.4~0.8)+(1.4~2.2),其中施用 N 1.7 kg(以每株年产 60 kg 果实的高产结果树为例),P₂O₅ 0.7 kg~1.4 kg,K₂O 2.4 kg~2.7 kg。具体根据结果量、土壤肥力等酌情调整施肥量。

8.3.2 施肥次数

全年追肥施用量,于 3 月~12 月分 6 次~8 次施用为宜。

8.3.3 施肥时期

8.3.3.1 采后肥

每造果采收后施肥,以有机肥为主,并配合施氮磷钾复合肥和尿素加过磷酸钙。

8.3.3.2 壮梢促花肥

果后新梢萌发时施追肥,以氮肥为主,辅以钾肥,以促进新梢生长及提高花质。

8.3.3.3 壮果肥

谢花约 15 d 后幼果进入迅速膨大期,施用追肥以促进果实生长,以钾肥、复合肥为主,适量施用镁肥,配合施用饼肥,避免施用尿素。

8.3.3.4 壮果促花肥

当第一批果实定形充实,又有一批花继续开放,再施一次追肥,施肥种类参照 8.3.3.3 规定执行。

8.3.3.5 促花促熟肥

当果实将成熟,施一次速效氮、磷肥或腐熟人畜粪尿和饼肥。

8.3.3.6 越冬肥

于 12 月份,每株重施禽畜粪便等优质有机肥作为基肥,配合施用磷肥。

8.3.4 施肥方法

基肥(含过磷酸钙或钙镁磷肥)采用穴施或深沟施,应经常更换位置;无机肥料采用侧沟施,在树冠滴水线处均匀挖深约 15 cm,直径 15 cm~20 cm 的肥穴 4 个~6 个或采用条状沟施肥,施后盖土。条件允许者应采用灌溉式施肥。

8.3.5 叶面肥

除土壤施肥外,在新梢转绿期、花蕾期、幼果期、果实膨大期,根据树体生长状况各追施1次~3次叶面肥,间隔7 d~10 d。叶面可喷施0.4%尿素+0.2%磷酸二氢钾+0.2%硫酸镁+0.2%硫酸锌+0.2%硼酸水溶液,或氨基酸叶面肥、微量元素叶面肥,腐殖酸叶面肥等,具体施用技术严格按照说明书要求进行。

9 整形与修剪

9.1 幼龄树整形修剪

9.1.1 树形

促进植株分枝,增加枝条数量,迅速扩大树冠,并通过枝条的调整,创造一个骨架牢固、骨干枝分布均匀、通风透光的理想树冠结构,一般以自然圆头形树冠为宜。

9.1.2 整形修剪步骤

9.1.2.1 定干

根据地势、种植密度、树形等确定主干高度,一般在苗高40 cm~60 cm处截顶,促进苗木分枝,并及时剪除主干基部的萌蘖。

9.1.2.2 培养主枝

选留分布均匀、长势均衡的分枝3条~5条作为主枝,其余分枝剪除,用拉、撑、顶、吊、弯等方法调整主枝生长角度和方位,使主枝分布均匀,主枝与主干的夹角以 45° ~ 60° 为宜。

9.1.2.3 培养副主枝

当主枝40 cm~50 cm长时,在每一主枝距主干30 cm~40 cm处摘心或短截,促进分枝,选留其上2条分枝作为副主枝,其余剪除。

9.1.2.4 结果枝群

按副主枝培养方法依次培养各级结果枝群。

9.1.2.5 修剪

用拉枝、摘心、短截、疏删等方法抑制枝梢生长和促进分枝,控制枝条徒长,使各级枝条分布合理,保持从属性,以培养通风透光良好的树冠。多留斜生枝、下垂枝,适当控制徒长枝及直立枝。

9.2 成龄结果树修剪

9.2.1 修剪时期

成龄树一般每年修剪3次,以冬季修剪为主。

9.2.1.1 冬果采收后进行冬季修剪,以疏剪过多的大枝为主,适当剪除病虫枝、枯枝、过密枝、交叉枝、重叠枝、纤弱枝等无效枝。对衰老枝进行适当短截,以培养较多健壮新梢。

9.2.1.2 春梢形成转绿期进行轻度修剪,以疏剪徒长枝、枯枝、树冠中下层过密枝为主,防止枝叶过密;对较直立的新枝,于晴天中午对之进行弯枝。

9.2.1.3 每批果采收后进行轻度修剪,以疏剪徒长枝、过密枝、内向枝、交叉枝、重叠枝等为主。

9.2.2 修剪方法

9.2.2.1 修剪时应尽量保留树冠中下部枝条,包括易结果的下垂枝,适当控制直生枝,控上促下,防止树冠过高过密,使植株保持主枝、副主枝、其他分枝分布均匀,疏密适当,成层状排列,通风透光的自然圆头形树冠。

9.2.2.2 对直立枝、徒长枝采取拉枝或扭枝等方法使其斜生,疏剪过多、过密的直立枝。

9.2.2.3 疏剪时,应留1 cm~2 cm长的枝桩,使其枝端结果。

9.2.2.4 树冠高度宜控制在2.5 m以内。

9.2.2.5 应防止修剪程度过重,以防烈日晒伤主枝或树干,必要时暂留树冠顶部少量徒长枝。

9.3 老弱树更新复壮

9.3.1 修剪对象

结果约 15 年后,或因病虫害导致树体衰老、产量低、质量差、次年难以正常开花结果的植株。

9.3.2 修剪时期

以天气凉爽、阳光和煦的季节进行更新修剪为宜,一般在秋冬收完果后至春芽萌动前进行。

9.3.3 修剪方法

在主枝或副主枝离基部 30 cm~40 cm 处锯断,促进新梢抽生。要求锯口向外向下倾斜,用稻草等材料捆绑包扎主干,对骨干枝用石灰水涂刷;在距主干约 2 m 处挖深、宽各 40 cm 的施肥沟,先压青并撒上石灰后,施入禽畜粪肥等有机肥和磷肥,具体施肥量参照 6.4 规定执行,施后盖土,以促进根系更新;新梢抽生后应加强抹芽留梢、病虫害防治、土肥水管理等,并参照 9.1.2 的有关规定重新培养骨干枝及结果枝群,以恢复树冠和开花结果。

10 花果管理

10.1 改善授粉条件

同品种的杨桃园应搭配一定比例的其他品种作为授粉树,具体参照 4.7 执行;如果建园时未配置授粉树,一般可在定植后第二年在每株树的树冠中上部选 1 个~3 个枝条,嫁接其他优良品种作为授粉枝。

10.2 疏花

杨桃花为簇生穗状花穗,当花穗抽出后进行适当疏花,一般以疏去总花量的 1/2 为宜。

10.3 疏果

10.3.1 疏果时期

疏果分两次进行,第一次宜在坐果后 4 d~5 d 进行;第二次宜在坐果后 20 d~30 d、果实纵径 3 cm~6 cm 时进行。

10.3.2 疏果方法

第一次疏果,先疏去小果约 1/3;第二次疏果,先除去病虫害果、畸形果、着果太密的小果后,再根据树势及结果情况疏除部分发育正常的小果,保留果形端正、个大、着生在较粗壮枝条上的小果。一个花序只留 1 个~3 个果。弱小枝少留果,壮枝多留果。壮树、大树多留,弱树、小树少留。

10.4 果实套袋

10.4.1 套袋时期

在幼果发育至纵径达 3 cm~6 cm 时套袋。

10.4.2 套袋材料

选用报纸袋、白色牛皮纸袋、无纺布袋、塑料薄膜袋或杨桃专用纸袋等,袋子规格(长×宽)一般为 30 cm×(15~20) cm。其中塑料薄膜袋只能在秋冬季使用。

10.4.3 套袋方法

套袋前全园喷一次杀虫杀菌剂,于上午露水干后套上袋子,连果枝一起绑扎。每批套袋务必挂牌标明日期,或用不同材料标志加以区分,以便分批采收。

10.5 撑枝护果

树体挂果后,应在树冠四周用竹木支撑易下垂的枝条,支撑点应位于枝条长度的 2/3 处,使枝条保持与主干延长线成 45°~60°。

11 自然灾害的预防和处理

11.1 风害

风害后及时对断枝、折枝进行修剪,清理果园,喷药防治细菌性褐斑病等病害。

11.2 寒害

在寒潮来临前采取四周设置防风墙,果园充分灌水,果园熏烟,重施过冬肥,用塑料薄膜覆盖地面或对果实进行套袋等措施进行预防。若下霜,可于深夜或第二天早晨喷水洗去叶面积霜。

12 病虫害防治

12.1 主要防治对象

12.1.1 主要病害

赤斑病、炭疽病、细菌性褐斑病、白纹羽病、煤烟病、枯萎病、赤衣病等。

12.1.2 主要虫害

鸟羽蛾、卷叶蛾类、介壳虫类、食蝇类、红蜘蛛(叶螨)、丽绿刺蛾等。

12.2 防治原则

贯彻“预防为主,综合防治”的植保方针,以改善杨桃园生态环境,加强栽培管理为基础,综合应用各种防治措施,优先采用农业防治、生物防治和物理防治措施,科学合理进行化学防治。

12.3 农业防治

12.3.1 选用适应性强、抗病虫能力强的优良品种,使用无病虫害苗木。

12.3.2 加强土肥水管理,促植株生长健壮,提高树体自身抗病虫害能力。

12.3.3 在建国和栽培管理过程中,综合运用防护林带、行间间作或生草等技术,减少病源虫源并创造有利于杨桃生长和天敌生存而不利于病虫滋生的生态环境,保持生物多样化和生态平衡。

12.3.4 宜采用测土平衡配方施肥,增施生态有机复合肥或施用充分腐熟的有机肥,少施化肥,创造良好土壤结构,培养健壮树体。

12.3.5 加强修剪,去除交叉枝、过密枝、病虫害枝、叶、花、果并集中进行无害化处理,加强冬季清园,减少病害侵染源和虫源。

12.4 物理机械防治

12.4.1 使用诱虫灯诱杀夜间活动的害虫。

12.4.2 采用果实套袋技术防止病虫直接为害果实。

12.5 生物防治

12.5.1 优先使用微生物源、植物源生物农药。

12.5.2 选用对捕食螨、食螨瓢虫等天敌杀伤力小的杀虫剂。

12.5.3 保护或人工释放捕食性或寄生性天敌。

12.5.4 尽可能实行机械和人工除草,在果园周围种植蜜源植物,以创造有利于天敌繁衍的生态环境。

12.6 化学防治

12.6.1 推荐使用植物源杀虫剂、微生物源杀虫杀菌剂、昆虫生长调节剂、矿物源杀虫杀菌剂以及低毒、低残留化学农药。限制使用中等毒性的化学农药。

12.6.2 不应使用未经国家有关部门登记和许可生产的农药。

12.6.3 禁止使用剧毒、高毒、高残留或具有致畸、致癌、致突变的农药(见附录 A)。

12.6.4 使用化学农药时,参照 GB 4285、GB/T 8321 中有关的农药使用准则和规定,严格掌握施用剂

量、施药次数和安全间隔期。对标准规定的农药,要严格按照该农药说明书中的规定进行使用,不得随意加大剂量和浓度。对限制使用的中等毒性农药,应针对不同病虫害防治对象,使用其浓度允许范围的下限。

12.6.5 在杨桃生产中,提倡将不同类型农药交替使用和合理混用,防止病原体和害虫产生抗药性。

12.7 杨桃主要病虫害防治方法

参见附录B。

13 采收

13.1 根据用途、市场需要分期分批采收。如远地销售或加工蜜饯时,进行青果采收,即在果实尚未充分成熟,果色淡绿略透黄时采收;而就地销售或加工果汁时,进行红果采收,即在果实充分成熟,果色转为红黄蜡色、风味最佳时进行采收。

13.2 无伤采果,整个采收过程中应轻采、轻放、轻运,避免机械损伤、暴晒。采收宜选晴天或阴天,雨天或中午烈日不宜采收。

13.3 采收后,24 h内进行果品的分级、保鲜、包装与贮运。

13.4 采收完毕后及时清洁田园,将枯枝、落叶、落果等集中进行无害化处理。

附 录 A

(规范性附录)

杨桃生产应禁止使用的农药

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、铅类,敌枯双,氟乙酰胺,甘氟,毒鼠强,氟乙酸钠,氟硅酸钠,甲胺磷,甲基对硫磷,甲拌磷,对硫磷,久效磷,磷胺,甲拌磷,甲基异硫磷,特丁硫磷,甲基硫环磷,治螟磷,内吸磷,克百威,涕灭威,灭多威,灭线磷,蝇毒磷,氧乐果,水胺硫磷,地虫硫磷,五氯酚钠,林丹,2,4-D,B₁,氯丹,以及国家规定禁止使用的其他农药。

农药名称	通用名称	剂型	有效成分含量	备注
六六六	六六六	乳剂	50%乳剂	禁止使用
滴滴涕	滴滴涕	乳剂	50%乳剂	禁止使用
毒杀芬	毒杀芬	乳剂	50%乳剂	禁止使用
二溴氯丙烷	二溴氯丙烷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
杀虫脒	杀虫脒	乳剂	50%乳剂	禁止使用
二溴乙烷	二溴乙烷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
除草醚	除草醚	乳剂	50%乳剂	禁止使用
艾氏剂	艾氏剂	乳剂	50%乳剂	禁止使用
狄氏剂	狄氏剂	乳剂	50%乳剂	禁止使用
汞制剂	汞制剂	乳剂	50%乳剂	禁止使用
砷、铅类	砷、铅类	乳剂	50%乳剂	禁止使用
敌枯双	敌枯双	乳剂	50%乳剂	禁止使用
氟乙酰胺	氟乙酰胺	乳剂	50%乳剂	禁止使用
甘氟	甘氟	乳剂	50%乳剂	禁止使用
毒鼠强	毒鼠强	乳剂	50%乳剂	禁止使用
氟乙酸钠	氟乙酸钠	乳剂	50%乳剂	禁止使用
氟硅酸钠	氟硅酸钠	乳剂	50%乳剂	禁止使用
甲胺磷	甲胺磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
甲基对硫磷	甲基对硫磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
甲拌磷	甲拌磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
对硫磷	对硫磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
久效磷	久效磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
磷胺	磷胺	乳剂	50%乳剂	禁止使用
甲拌磷	甲拌磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
甲基异硫磷	甲基异硫磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
特丁硫磷	特丁硫磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
甲基硫环磷	甲基硫环磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
治螟磷	治螟磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
内吸磷	内吸磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
克百威	克百威	乳剂	50%乳剂	禁止使用
涕灭威	涕灭威	乳剂	50%乳剂	禁止使用
灭多威	灭多威	乳剂	50%乳剂	禁止使用
灭线磷	灭线磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
蝇毒磷	蝇毒磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
氧乐果	氧乐果	乳剂	50%乳剂	禁止使用
水胺硫磷	水胺硫磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
地虫硫磷	地虫硫磷	乳剂	50%乳剂	禁止使用
五氯酚钠	五氯酚钠	乳剂	50%乳剂	禁止使用
林丹	林丹	乳剂	50%乳剂	禁止使用
2,4-D	2,4-D	乳剂	50%乳剂	禁止使用
B ₁	B ₁	乳剂	50%乳剂	禁止使用
氯丹	氯丹	乳剂	50%乳剂	禁止使用
其他农药	其他农药	乳剂	50%乳剂	禁止使用

附录 B

(资料性附录)

杨桃主要病虫害防治方法

表 B.1 杨桃主要病害防治方法

防治对象	农药名称	药剂防治		其他防治
		使用浓度	施用时期与方式	
赤斑病	25%咪鲜胺乳油	500倍~1000倍液	春梢抽生期喷雾预防,田间发病时喷药防治	加强管理,增强树势;增施有机肥,防止偏施氮肥;冬春季清园,将病枝、枯枝、病叶、落叶、病果、烂果集中烧毁
	30%氧氯化铜可湿性粉剂	600倍~800倍液		
	70%甲基硫菌灵可湿性粉剂	800倍~1000倍液		
	50%多菌灵可湿性粉剂	800倍~1000倍液		
	75%百菌清可湿性粉剂	700倍~800倍液		
	0.5%波尔多液	石灰倍量式	台风暴雨后喷雾	
炭疽病	1%波尔多液	石灰等量式	冬、夏清园后喷雾	冬夏季结合修剪进行清园,将病枝、枯枝、病叶、落叶集中烧毁;采果、包装过程中防止机械损伤
	40%硫磺胶悬剂	300倍液	主要开花前、谢花后和幼果期喷雾	
	50%咪鲜胺锰络合物可湿性粉剂	1000倍~2600倍液		
	75%百菌清可湿性粉剂	700倍~800倍液		
	80%炭疽福美可湿性粉剂	600倍液		
	77%氢氧化铜可湿性粉剂	400倍~600倍液		
	80%代森锰锌可湿性粉剂	600倍~800倍液		
50%多菌灵可湿性粉剂	800倍~1000倍液			
细菌性褐斑病	30%氧氯化铜可湿性粉剂	600倍液	台风之后及时喷雾	套袋护果
	10%农用链霉素可湿性粉剂	1000倍液		
	0.5%波尔多液	石灰倍量式		
白纹羽病	5%菌毒清水剂	200倍~300倍液	发病初期,将根颈处附近土壤扒开暴晒后,淋灌于树干周围1m直径范围内	加强排水,避免大田漫灌;清除罹病植株;增施有机肥
	80%代森锰锌可湿性粉剂	600倍~800倍液		
	40%稻瘟灵可湿性粉剂	每株25g	于病区罹病株更新前一周施于树干周围35cm直径土壤中	
煤烟病	0.5%波尔多液	石灰等量式	采果后喷雾	加强防治介壳虫、蚜虫等害虫;加强修剪,使果园通风透光
	30%氧氯化铜可湿性粉剂	600倍~800倍液		
	石灰硫磺合剂	0.5波美度		
枯萎病	5%菌毒清水剂	200倍液	发病初期喷雾	加强检疫;及时排除园内积水;有机肥应腐熟后施用;及时拔除病株并集中烧毁,原穴位施用石灰
	40%硫磺胶悬剂	300倍液		
	2%农抗120水剂	200倍液		
赤衣病	50%多菌灵可湿性粉剂	800倍~1000倍液	春季菌丝尚未侵入树体组织时,树干喷雾	加强修剪,使果园通风透光
	10%波尔多液	液浆	及时刮除病斑后,涂抹患处	

表 B.2 杨桃主要虫害防治方法

防治对象	农药名称	药剂防治		其他防治
		使用浓度	施用时期与方式	
鸟羽蛾	80%敌敌畏乳油 20%氰戊菊酯乳油 5%鱼藤酮乳油 90%敌百虫晶体 Bt 乳剂(含活芽孢 100 亿个) 40%乐果乳油	1 500 倍~2 000 倍液 3 000 倍~4 000 倍液 800 倍~1 000 倍液 800 倍~1 000 倍液 500 倍~800 倍液 1 000 倍~1 500 倍液	在开花前、谢花期至幼果转蒂下垂喷药	冬季清园; 定期中耕除草
	5%辛硫磷乳油 5%啶硫磷颗粒剂	30 kg/hm ² ~37.5 kg/hm ² 20 倍液,制成毒土	在出现花蕾前撒施地面,早春撒施树冠下地面	
卷叶蛾类	Bt 乳剂(含活芽孢 100 亿个) 90%敌百虫晶体 40%敌敌畏乳油 20%氰戊菊酯乳油 48%毒死蜱乳油 10%吡虫啉可湿性粉剂 25%灭幼脲胶悬剂	500 倍液 800 倍~1 000 倍液 800 倍~1 000 倍液 2 500 倍~3 000 倍液 2 000 倍~3 000 倍液 4 000 倍~6 000 倍液 1 000 倍~2 000 倍液	约于 7 月~9 月,幼虫盛孵高峰期,喷雾	及时清除地上落果、烂果,并深埋到 50 cm 以上的土壤中; 从始蛾期开始用黑光灯诱杀成虫
介壳虫类	50%马拉硫磷乳油 20%吡虫啉乳油 50%胶体硫胶悬剂	800 倍液 3 000 倍~5 000 倍液 300 倍液	春秋新梢抽生期喷雾	做好清园工作; 果实套袋; 释放天敌台湾小瓢虫或小毛瓢虫
食蝇类	90%敌百虫晶体	800 倍~1 000 倍液	在成虫盛发期,喷洒树冠和树冠下表土	加强检疫; 冬季清园,冬耕灭蛹; 及早摘除被害果,集中深埋在 50 cm 以下的土壤中,或烧毁; 果实套袋; 释放雄性不育果实蝇
	50%辛硫磷乳油 25%啶硫磷乳油 50%硫磺乳油	1 000 倍~1 500 倍液 500 倍~750 倍液 1 000 倍~2 000 倍液	成虫盛发期前 2 d~3 d 喷雾树冠下表土	
	1.8%阿维菌素乳油 10%浏阳霉素乳油 0.2%苦参碱乳剂 73%克螨特乳油 5%速螨酮乳油 5%噻螨酮乳油	4 000 倍~6 000 倍液 1 000 倍~2 000 倍液 200 倍~300 倍液 2 000 倍~3 000 倍液 1 500 倍~2 000 倍液 1 000 倍~2 000 倍液	叶片出现为害状,叶片上有活虫口时喷药防治	
红蜘蛛(叶螨)	25%灭幼脲胶悬剂 90%敌百虫晶体 80%敌敌畏	1 500 倍~2 000 倍液 800 倍~1 000 倍液 1 500 倍~2 000 倍液	主要在幼虫期喷雾	人工摘除虫茧