

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 5025—2001

无公害食品 芒果生产技术规程

2001-09-03 发布

2001-10-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本规程由中华人民共和国农业部提出。

本标准负责起草单位为中国热带农业科学院热带园艺研究所,本标准协作起草单位为广州市果树所。

本标准主要起草人:陈业渊、李绍鹏、高爱平、冯瑞祥、王家保、魏守兴。

无公害食品 芒果生产技术规程

1 范围

本标准规定了芒果(*Mangifera indica* L.)园地选择、园地规划、土壤管理、水管理、施肥管理、花果管理和病虫草害综合防治等技术。

本标准适用于全国无公害芒果的生产。

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(所有部分) 农药合理使用准则
- NY 5024 无公害食品 芒果
- NY 5026 无公害食品 芒果产地环境条件

3 园地选择

园地环境条件应符合 NY 5026 的规定。

4 园地规划

- 4.1 基地周围应设有防护林带,但其树种不应与芒果具有相同的主要病虫害。防护林带内应种植蜜源植物。
- 4.2 采用宽行窄株定植,推荐株行距 3 m×4 m~5 m 或 4 m×5 m~6 m。
- 4.3 同一地块应种植单一品种,避免混栽不同成熟期品种。
- 4.4 坡地种植应等高开垦,>20°的坡地不宜种植。

5 土壤管理

- 5.1 结合基肥施用,在树冠两侧滴水线下各挖一条沟,常规沟大小为 100 cm×50 cm×40 cm,压入绿肥、腐熟有机肥和磷肥。
- 5.2 建议芒果园行间间种矮生豆科绿肥、牧草、其他蜜源植物或行间生草,但间作物应离芒果树基部 1 m 以上,草种选择要求短秆或匍匐生,与芒果无共同病虫害,生育期短,如霍香蓟等。
- 5.3 建议芒果根圈或种植带采用周年覆盖。
- 5.4 根圈杂草应用人工、机械或微生物除草剂防除,行间杂草建议使用机械、电力、微生物除草剂或使用本标准推荐的化学除草剂防除。

6 水分管理

6.1 在芒果秋梢抽发期、花芽形态分化期、果实发育前、中期,如遇旱应及时灌水。推荐15天~20天灌水1次。

6.2 灌溉用水质量应符合NY 5026的规定。

7 施肥管理

7.1 施肥原则

7.1.1 推荐使用的肥料种类见表1,不应使用硝态氮肥。

表1 无公害食品芒果生产推荐使用的肥料种类

分类	名称	简介
农家肥料	1. 堆肥	以各类秸秆、落叶、人畜粪便堆积而成
	2. 沤肥	堆肥的原料在淹水的条件下进行发酵而成
	3. 积肥	猪、羊、牛、鸡、鸭、等禽畜的粪尿与秸秆垫料堆成
	4. 绿肥	栽培或野生的绿色植物体作肥料
	5. 沼气肥	沼气液或残渣
	6. 秸秆	作物秸秆
	7. 泥肥	未经污染的河泥、塘泥、沟泥等
	8. 饼肥	菜籽饼、棉籽饼、芝麻饼、茶籽饼、花生饼、豆饼等
	9. 灰肥	草木灰、木炭、稻草灰、糠灰等
商品肥料	1. 商品有机肥	以生物物质、动植物残体、排泄物、废原料加工制成
	2. 腐殖酸类肥料	甘蔗滤泥、泥炭土等含腐殖酸类物质的肥料、环亚氨基酸等
	3. 微生物肥料	
	根瘤菌肥料	能在豆科植物上形成根瘤的根瘤菌剂
	固氮菌肥料	含有自身固氮菌、联合固氮菌剂的肥料
	磷细菌肥料	含有磷细菌、解磷真菌、菌根菌剂的肥料
	硅酸盐细菌肥料	含有硅酸盐细菌、其他解钾微生物制剂
	复合微生物肥料	含有二种以上有益微生物,它们之间互不拮抗的微生物制剂
	4. 有机-无机复合肥	以有机物质和少量无机物质复合而成的肥料如畜禽粪便加入适量锰、锌、硼等微量元素制成
	5. 无机肥料	
	氮肥	尿素、氯化铵
	磷肥	过磷酸钙、钙镁磷肥、磷矿粉
	钾肥	氯化钾、硫酸钾
	钙肥	生石灰、石灰石、石灰
	镁肥	钙镁磷肥
复合肥	二元、三元复合肥	

表 1(续)

分类	名称	简介
商品肥料	6. 叶面肥	
	生长辅助类	青丰可得、云苔素、万得福、绿丰宝、爱多收、迦姆丰收、施尔得、云大 120、2116、奥普尔、高美施、惠满丰等
	微量元素类	含有铜、铁、锰、锌、硼、钼等微量元素及磷酸二氢钾、尿素、氯化钾等配置的肥料
其他肥料	海肥	不含防腐剂的鱼渣、虾渣、贝蚧类、海鸟粪等
	动物杂肥	不含防腐剂的牛羊毛废料、骨粉、家畜加工废料等

7.1.2 化肥应与有机肥配合使用,建议化肥、有机肥和微生物肥配合使用。

7.1.3 制作堆肥用的农家肥应经 50℃ 以上发酵 5 天~7 天,充分腐熟后才能使用。不应使用含重金属和有害物质的城市生活垃圾、污泥、医院的粪便垃圾和工业垃圾。此类垃圾要经过无害化处理后,达到 GB 8172 和 GB 4284 规定的标准后才可使用。

7.1.4 不应使用未经国家有关部门批准登记和生产的商品肥料和新型肥料。

7.1.5 作土施追肥使用的化学肥料应在采果前 30 天停用,作叶面追肥的肥料应在采果前 20 天停用。

7.1.6 建议使用平衡施肥和营养诊断施肥。

7.2 施肥方法和时间

7.2.1 幼树施肥

7.2.1.1 基肥

定植前 2~3 个月挖穴,施入绿肥、腐熟有机肥等,常规植穴为 80 cm×70 cm×60 cm,每穴施入绿肥 25 kg、腐熟有机肥 20 kg~30 kg、磷肥 1 kg、生石灰 0.5 kg。之后第二和第三年,每年 7~9 月结合土壤改良施有机肥,施肥量与之相同。

7.2.1.2 追肥

7.2.1.2.1 在施足基肥的情况下,定植当年少施或不施化学肥料。

7.2.1.2.2 定植后第二年和第三年分别于 3 月、5 月、7 月和 9 月各施追肥一次,每次推荐施肥量为尿素 100 g/株~200 g/株,氯化钾或硫酸钾 100 g/株~200 g/株或三元复合肥 200 g/株~300 g/株。建议用稀薄腐熟粪水或沤肥与化肥交替使用,减少化肥使用量,每株施用粪水 15 kg~20 kg。

7.2.2 结果树施肥

7.2.2.1 推荐施肥量为每生产 1 000 kg 果实,施用纯氮 25.84 kg,磷肥(以 P_2O_5 计)9.3 kg,钾肥(以 K_2O 计)29.84 kg,钙肥(以 CaO 计)12.5 kg,镁肥(以 MgO 计)5.0 kg。

7.2.2.2 采果前后肥

占总施肥量的 40%,其中有机肥占 80%,磷肥全部,其他肥占 40%。推荐施肥量为每株施厩肥 20 kg~30 kg,三元复合肥 0.5 kg~1 kg,钙镁磷肥 0.5 kg~1 kg,尿素 0.1 kg~0.2 kg,石灰 0.5 kg~1 kg。

7.2.2.3 催花肥

占总施肥量的 10%~15%,推荐施肥量为末次秋梢老熟雨季结束前结合断根每株施入饼肥 1 kg,磷钾二元复合肥 0.2 kg~0.5 kg。

7.2.2.4 谢花肥

开花后期至谢花时施用,约占总施肥量的 15%~20%。推荐施肥量为每株三元复合肥 0.2 kg~0.4 kg,尿素 0.1 kg~0.2 kg。

7.2.2.5 壮果肥

谢花后 30 天~40 天左右施用,约占总施肥量的 30%~35%。推荐施肥量为每株三元复合肥 0.3 kg~0.5 kg,氯化钾 0.5 kg,花生饼肥 0.2 kg~0.5 kg,粪水 1 次~2 次,每株每次 15 kg~20 kg。

7.2.3 叶面肥

在秋梢转绿期、花蕾期、幼果发育期各追施 2~3 次,间隔期 7 天~10 天。叶面肥种类见表 1。

8 花果管理

8.1 植物生长调节剂的使用

8.1.1 使用植物生长调节剂时应按规定的使用浓度、使用方法和使用时间,不应使用未经国家批准登记和生产的植物生长调节剂。

8.1.2 用作控梢促花的植物生长调节剂,推荐浓度为乙烯利 200 mg/L~300 mg/L,15%多效唑每平方米树冠土施 6 g~8 g,叶面喷施 800 mg/L~1 000 mg/L。

8.1.3 用作保花保果用的植物生长调节剂,推荐浓度:赤霉素 50 mg/L~100 mg/L,萘乙酸 40 mg/L~50 mg/L。

8.1.4 植物生长调节剂进行叶面喷施时应加入中性洗衣粉、表面活性剂等提高药效。

8.1.5 在收获前 1 个月应停止使用植物生长调节剂。

8.2 修剪和疏花疏果

8.2.1 对开花率达末级梢数 80%以上的树,保留 70%末级梢着生花序,其余花序从基部摘除,对较大的花序剪除基部三分之一至二分之一的侧花枝。

8.2.2 谢花后至果实发育期,剪除不挂果的花枝以及妨碍果实生长的枝叶;剪除幼果期抽出的春、夏梢。

8.2.3 谢花后 15 天~30 天内,每条花序保留 2 个~4 个果,把畸形果、病虫果、过密果疏除,减少套袋后空袋数。

8.3 套袋

8.3.1 在第二次生理落果结束后进行。大约谢花后 40 天~50 天开始,果袋用无纺布或旧报纸制作。套袋前果面宜喷施杀菌和杀虫混合剂及叶面肥 1 次~2 次。套袋前,果袋用杀菌和杀虫混合剂浸泡消毒,凉干后使用。杀菌和杀虫剂种类见 9.5.1 条款。

8.3.2 套袋时封口处距果实基部果柄着生点 5 cm 左右,封口用细铁丝扎紧。

8.3.3 红芒类品种应在果实着色后才套袋或在按 8.3.1 条款套袋后到采收前 10 天~15 天除袋增色。

9 病虫害综合防治

9.1 贯彻“预防为主,综合防治”的植保方针,以改善果园生态环境,加强栽培管理为基础,综合应用各种防治措施,优先采用农业措施、生物防治和物理防治方法,配合使用高效、低毒、低残留量化学农药,禁用高毒、高残留的化学农药并改进使用药技术,降低农药用量,将病虫害控制在经济阈值下,保证芒果质量符合 NY 5024 的规定。

9.2 农业防治

9.2.1 因地制宜选用抗病虫害或耐病虫害优良品种。

9.2.2 同一地块应种植单一品种,避免混栽不同成熟期品种。

9.2.3 在果园建设和栽培管理过程中,采用种植防护林带、蜜源植物、行间间作或生草等手段,创造有利于果树生长和天敌生存而不利于病虫生长的生态系统,保持生物多样化和生态平衡。

9.2.4 通过芒果抽梢期、花果期和采果后的修剪,去除交叉枝,过密枝,病虫枝、叶、花、果并集中烧毁,减少传染源。

9.2.5 冬季清洁田园,把枯枝、病虫枝、叶等集中烧毁,减少传染源。

9.2.6 加强栽培管理,提高植株抗病能力,适期放梢,促使每次梢整齐抽出,避开害虫高峰期,摘除零星抽发的嫩梢,有利于统一喷药防治。

9.2.7 中耕,翻地晒土,杀死地下害虫。

9.3 物理机械防治

- 9.3.1 使用诱虫灯,诱杀夜间活动的害虫,利用黄色荧光灯驱赶吸果夜蛾。
 9.3.2 采用人工或工具捕杀金龟子等害虫和蛹。
 9.3.3 利用颜色诱杀害虫如黄色板、蓝色板和白色板。
 9.3.4 采用防虫网和捕虫网隔离和捕杀害虫。
 9.3.5 采用果实套袋技术,防治病虫害浸染。

9.4 生物防治

- 9.4.1 果园周围和行间间种蜜源植物,以创造有利于天敌繁衍的生态环境,尽可能利用机械和人工除草,既防治草害又保护天敌。
 9.4.2 收集、引进、繁殖、释放主要害虫天敌,如捕食螨等。
 9.4.3 使用真菌、细菌、病毒等生物农药,生化制剂和昆虫生长调节剂。主要有苏云金杆菌乳剂、苏云金杆菌粉剂、生物复合杀虫剂、阿维菌素、浏阳霉素、灭幼脲、除虫脲、氟虫脲、多氧霉素、春雷霉素、米满、农抗 120。

9.5 药剂防治

- 9.5.1 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有机农药。主要种类:

杀虫剂:苏云金杆菌乳剂、苏云金杆菌粉剂、生物复合杀虫剂、阿维菌素、浏阳霉素、烟碱、除虫菊、苦参碱、印楝素、鱼藤菌素、松脂合剂、机油乳剂、杀螟松、灭幼脲、除虫脲、氟虫脲、定虫隆、农梦特、敌百虫、吡虫林、米满、辛硫磷等。

杀菌剂:多氧霉素、农抗 120、石硫合剂、硫磺悬胶剂、硫酸铜、氢氧化铜、波尔多液、菌毒清、代森锰锌类、甲基托布津、多菌灵、百菌清、灭病威、溴菌清、噻菌灵、异菌脲、硫酸链霉素、三唑酮等。

除草剂:草甘膦、百草枯等。

植物生长调节剂:赤霉素、乙烯利、多效唑等。

- 9.5.2 限用中等毒性有机农药。主要有:

乐果、啶硫磷、叶蝉散、抗蚜威、氯戊菊酯、氯氰菊酯、顺式氯氰菊酯、溴氰菊酯、敌敌畏、氯氟氰菊酯、甲氰菊酯、毒死蜱、杀虫双、氟虫睛、双甲脒、噻嗪酮、哒螨酮等。

- 9.5.3 不应使用剧毒、高毒、高残留或具有三致的农药,详见表 2。

表 2 无公害芒果生产中不应使用的化学农药种类

农药种类	农药名称	禁止原因
无机砷杀虫剂	砷酸钙、砷酸铅	高毒
有机砷杀菌剂	甲基砷酸锌、甲基砷酸铁铵(田安)、福美甲胂、福美胂	高残留
有机锡杀菌剂	薯瘟锡(三苯基乙酸锡)、三苯基氯化锡、毒菌锡、氯化锡	高残留
有机汞杀菌剂	氯化乙基汞(西力生)、乙酸苯汞(赛力散)	高毒、高残留
有机杂环类	敌枯双	致畸
氟制剂	氟化钙、氟化钠、氟乙酸钠、氟乙酰胺、氟硅酸钠、氟脲酸钠	剧毒、高毒、易药害
有机氯杀虫剂	DDT、六六六、林丹、艾氏剂、狄氏剂、五氯酚钠、氟丹	高残留
卤代烷类熏蒸杀虫剂	二溴乙烷、二溴氯丙烷	致癌、致畸
有机磷杀虫剂	甲拌磷(3911)、久效磷(纽瓦克、铃杀)、对硫磷(1605)、甲基对硫磷(甲基 1605)、甲胺磷(多灭磷)、氧乐果(氧化乐果)、特丁硫磷(特丁磷)、水胺硫磷(羧胺磷)、磷胺、甲基异硫磷、地虫硫磷(大风雷、地虫磷)	剧毒、高毒

表 2(续)

农药种类	农药名称	禁止原因
氨基甲酸酯杀虫剂	克百威(呋喃丹、大扶农)、涕灭威、灭多威	高毒
二甲基脒类杀虫杀螨剂	杀虫脒	慢性毒性致癌
取代苯类杀虫杀菌剂	五氯酚(五氯苯酚)	高毒
二苯醚类除草剂	除草醚、草枯醚	慢性毒性
植物生长调节剂	2,4-D,比久(B9)	致癌、致畸

9.5.4 不应使用未经国家有关部门登记和许可生产的农药。

9.5.5 参照执行 GB4285、GB/T 8321 中有关的农药使用准则和规定,严格掌握施用剂量、每季使用次数、施药方法和安全间隔期;对标准中未规定的农药严格按照农药说明书中规定的使用浓度范围和倍数,不得随意加大剂量和浓度。对限制使用的中毒性农药应针对不同病虫害使用其浓度范围中的下限。

9.5.6 建议不同类型农药交替使用,每年同一类型农药使用次数不得超过 3 次。

9.5.7 掌握病虫害的发生规律和不同农药的持效期,选择合适的农药种类、最佳防治时期、高效施药技术达到最佳效果。同时了解农药毒性,使用选择性农药,减少对人、畜、天敌的毒害以及对产品和环境的污染。

9.5.8 对限制使用的化学农药最后一次用药距采收间隔期应 30 天以上,对允许使用的化学农药最后一次用药距采收间隔期应在 20 天以上,采用施保克、特克多等微毒和低毒、残留期短的防腐保鲜剂,最后一次用药时间可推迟到采收前 10 天。

9.6 综合防治年历

9.6.1 春梢和花期

9.6.1.1 重点防治对象:炭疽病、白粉病、横线尾夜蛾、扁喙叶蝉、剪叶象甲、叶瘿蚊、蓟马、螨类、蚜虫和介壳虫类。

9.6.1.2 农业措施

9.6.1.2.1 选用抗病或耐病品种。

9.6.1.2.2 同一地块果园种植同一品种,通过修剪降低果园荫蔽度、促进芒果抽梢、抽花整齐。对零星抽出的新梢人工摘除。

9.6.1.2.3 及时将病枝、叶、花剪除集中烧毁,及时收拾被害嫩叶集中烧毁,杀死虫卵。

9.6.1.2.4 在树干上捆绑稻草或椰糠、木糠等诱使尾夜蛾幼虫化蛹,每 8 天~10 天将草把取下烧毁。

9.6.1.3 药剂防治

9.6.1.3.1 用 1.5%多氧霉素、50%多菌灵可湿性粉剂、5%菌毒清、1%中生菌素水剂 300 倍,2%农抗 120、50%多菌灵、65%代森锌、50%灭菌丹、75%百菌清 500 倍~600 倍,70%甲基托布津、75%代森锰锌可湿性粉剂 800 倍~1 000 倍,1:1:100 波尔多液,于花蕾期,每 10 天一次,连喷 2~3 次防治炭疽病。用 2%农抗 120 水剂,15%粉锈宁可湿性粉剂 1 000 倍~1 500 倍,45%硫磺胶悬剂 200 倍~300 倍,70%甲基托布津 1 000 倍~1 500 倍,60%代森锰锌、40%灭病威胶悬剂 400 倍~600 倍,0.3~0.4 波美度石硫合剂,于花期开始每隔 15 天喷一次,连喷 2 次防治白粉病。

9.6.1.3.2 用 90%敌百虫晶体或 80%敌敌畏乳油 800 倍~1 000 倍,20%氟戊菊酯乳油或 2.5%溴氰菊酯可湿性粉剂 1 000 倍~2 000 倍或 90%敌百虫晶体+25%杀虫双水剂 800 倍,于嫩梢和刚抽花序期每隔 10 天,连喷 2 次防治横线尾夜蛾;用 20%氟戊菊酯乳油或 2.5%溴氰菊酯可湿性粉剂 2 000 倍,90%敌百虫晶体+40%乐果乳油各 600 倍,于新梢抽生期每隔 10 天连喷 2~3 次防治叶瘿蚊和剪叶象甲;用 20%叶蝉散乳油、20%氟戊菊酯或 2.5%溴氰菊酯可湿性粉剂 1 000 倍~2 000 倍,80%敌敌畏乳油,40%乐果乳油 800 倍~1 000 倍,10%的顺式氟氰菊酯 4 000 倍~6 000 倍,于花序抽生期和幼果期各喷 1~2 次防治扁喙叶蝉。用 10%吡虫啉 4 000 倍~6 000 倍,1.8%阿维菌素乳油 6 000 倍,80%敌敌

畏乳油或40%乐果乳油800倍~1000倍,50%抗蚜威可湿性粉剂1000倍~1500倍,20%氟戊菊酯乳油,2.5%三氟氰菊酯乳油等防治蚜虫。用80%敌敌畏乳油800倍~1000倍,48%毒死蜱1000倍~1500倍,20%氟戊菊酯乳油2000倍防治蚧类。用吡虫啉乳油3000倍~5000倍防治蓟马,用5%噻嗪酮乳油1500倍~2000倍,20%双甲脒乳油1500倍~2000倍,1.8%阿维菌素6000倍,15%~20%速螨酮1500倍~3000倍防治螨类。

9.6.2 夏梢和幼果期

9.6.2.1 重点防治对象:炭疽病、细菌性黑斑病、疮痂病、扁喙叶蝉、叶瘿蚊、剪叶象甲、脊胸天牛、蚜虫、蛴螬、小齿螟、蓟马类、螨类、蚧类。

9.6.2.2 农业措施

9.6.2.2.1 不从病区引入种苗和接穗。

9.6.2.2.2 及时清除天牛、剪叶象甲、小齿螟等为害的虫叶、枯枝、落叶、落果集中烧毁。

9.6.2.2.3 加强水肥管理,提高抗性。

9.6.2.2.4 每次暴风雨后喷1%的波尔多液,77%氢氧化铜可湿性粉剂,75%百菌清可湿性粉剂500倍~800倍,72%硫酸链霉素可湿性粉剂4000倍保护。

9.6.2.2.5 利用黑光灯诱杀天牛成虫,捕杀成虫卵块,用网捕蛴螬成虫。

9.6.2.2.6 结果树人工剪除夏梢,幼龄树促夏梢整齐抽发,有利统一防治。

9.6.2.2.7 利用果实套袋防护果实。

9.6.2.3 药剂防治

9.6.2.3.1 用75%百菌清可湿性粉800倍,70%托布津可湿性粉剂500倍~800倍,50%甲基托布津可湿性粉剂1000倍,50%多菌灵可湿性粉剂1000倍~1200倍在嫩梢期喷药保护防治疮痂病。用30%氢氧化铜可湿性粉剂或70%百菌清可湿性粉剂800倍或120单位硫酸链霉素可湿性粉剂防治细菌性黑斑病。炭疽病的防治与9.6.1.3.1相同。

9.6.2.3.2 用蘸有80%敌百虫或20%氟戊菊酯乳油或80%敌敌畏乳油的棉团或56%磷化铝片剂堵塞蛀道最下方的3个排粪孔,用黏土封住孔洞口毒杀瘿胸天牛;用20%氟戊菊酯乳油或2.5%溴氰菊酯可湿性粉剂2000倍,90%敌百虫晶体+40%乐果乳油各600倍,于蛴螬幼虫期防治蛴螬;用90%敌百虫晶体,40%乐果乳油1500倍,20%氟戊菊酯乳油或2.5%溴氰菊酯可湿性粉剂4000倍,于幼果期防治小齿螟;用5%噻嗪酮乳油1500倍~2000倍,20%双甲脒乳油1500倍~2000倍,1.8%阿维菌素6000倍,15%~20%速螨酮1500倍~3000倍防治螨类。叶蝉、叶瘿蚊、剪叶象甲、蚜虫、蓟马类、蚧类防治与9.6.1.3.2条款相同。

9.6.3 果实生长后期

9.6.3.1 重点防治对象:细菌性黑斑病、炭疽病、蛀果虫类(桔小实蝇、小齿螟、腰果云翅斑螟等)、扁喙叶蝉、果肉象甲、果核象甲、吸果夜蛾等。

9.6.3.2 农业措施

9.6.3.2.1 防止柑桔小实蝇,果肉、果核象甲传播与扩散。

9.6.3.2.2 利用果实套袋保护果实。

9.6.3.2.3 及时摘除被害果,清除枯枝落叶、落果,集中处理。

9.6.3.2.4 采果时用“一果二剪”法,减少病菌从果柄侵入。

9.6.3.2.5 利用黄色荧光灯驱赶吸果夜蛾成虫和手电筒人工捕杀。

9.6.3.2.6 清除果园周围的防己科植物,杜绝虫源。

9.6.3.3 药剂防治

9.6.3.3.1 细菌性黑斑病、炭疽病的防治参照9.6.1.3.1条款执行。

9.6.3.3.2 用90%敌百虫晶体800倍~1000倍+3%~5%红糖水每隔7天喷洒一次,连喷3次,诱杀桔小实蝇成虫,用引诱剂或蛋白胨诱杀桔小实蝇,也可用浸泡过甲基丁香酚加3%溴磷溶液的蔗渣纤

维板悬挂果树上诱杀雌成虫；腰果云翅斑螟的防治参照小齿螟的防治方法。用20%氯戊菊酯乳油或2.5%溴氰菊酯可湿性粉剂2000倍，90%敌百虫晶体+40%乐果乳油各600倍，于幼果期每隔10天连喷2~3次防治果肉象甲、果核象甲。其他虫害的防治参照前面的相关条款。

9.6.4 采后修剪期

9.6.4.1 重点防治对象：细菌性黑斑病、炭疽病、煤烟病、脊胸天牛、蚧类、螨类、白蛾蜡蝉等。

9.6.4.2 农业措施

9.6.4.2.1 结合采后修剪彻底清除树上或地上病虫枝、叶、果，全园喷洒2波美石硫合剂、30%氢氧化铜可湿性粉剂或1%波尔多液防护。

9.6.4.2.2 病虫害的防治参照本章9.2、9.3、9.4和9.5的规定。

9.6.5 秋稍生长期

9.6.5.1 主要防治对象：细菌性黑斑病、炭疽病、扁喙叶蝉、叶瘿蚊、蚜虫、横纹尾夜蛾等。

9.6.5.2 病虫害的防治参照本章9.2、9.3、9.4和9.5的规定。

9.6.6 花芽分化与抽蕾期

9.6.6.1 主要防治对象：天牛幼虫

9.6.6.2 冬季彻底清园，清除果园病虫枝叶，集中烧毁。用10%石灰水树干刷白，全园喷洒2波美石硫合剂、30%氢氧化铜可湿性粉剂或1%波尔多液防护。

9.6.6.3 翻地晒土，消灭虫卵。

9.6.6.4 用80%敌敌畏或20%氯戊菊酯灌注脊胸天牛虫卵，消灭幼虫。

10 采收

10.1 根据果实成熟度、用途和市场需要决定采收适期。

10.2 采收后应及时清洁田园，回收废弃农膜。不应用不合标准的水清洗果实和包装材料。

10.3 采用一果两剪采收，采收搬运过程中避免机械伤、曝晒。

10.4 采收后，应24h内进行商品处理。