

地理标志产品
苍溪猕猴桃生产技术规程

苍溪县猕猴桃产业发展局

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 地理标志产品保护范围	2
5 种植环境	2
6 种植技术	2
7 质量要求	2
8 试验方法	3
9 检验规则	4
10 标志、标签、包装、贮存	5
附录 A（规范性附录） 苍溪猕猴桃地理标志产品保护范围	6
附录 B（规范性附录） 苍溪猕猴桃种植技术	7
附录 C（规范性附录） 苍溪猕猴桃禁止使用的农药	20
附录 D（资料性附录） 苍溪猕猴桃推荐的化学药剂及使用规则	21

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》、GB/T 17924—2008《地理标志产品标准通用要求》和原国家质量监督检验检疫总局颁布的《地理标志产品保护规定》给出的规则起草。

请注意：本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准中的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 为规范性附录。

本标准由苍溪县猕猴桃协会提出。

本标准由苍溪县猕猴桃协会归口。

本标准起草单位：苍溪县猕猴桃产业发展局、苍溪县市场监管局、四川苍溪猕猴桃研究所。

本标准主要起草人：杨佐泉 刘原 何嘉瑜 张文杰 马建伟 寇春兰 边学洪 吴世权 何仕松 辜锡泉 张磊

本标准为首次发布。

地理标志产品 苍溪猕猴桃生产技术规程

1 范围

本标准规定了地理标志产品苍溪猕猴桃的术语和定义、地理标志产品保护范围、种植环境、种植技术、质量要求、检验方法、检验规则、标志、标签、包装、贮存。

本标准适用于经原国家质量监督检验检疫行政主管部门根据《地理标志产品保护规定》批准保护的苍溪猕猴桃。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 191 包装储运图示标志

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 5009.86 食品安全国家标准 食品中抗坏血酸的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB/T 8855 新鲜水果和蔬菜 取样方法

GB/T 12456 食品中总酸的测定

GB/T 17924 地理标志产品标准通用要求

GB 19174 猕猴桃苗木

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 2637 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定 折射仪法

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

JJF 1070 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

国家质量监督检验检疫总局令[2005]第75号 定量包装商品计量监督管理办法

原国家质量监督检验检疫总局公告（2004）年第33号《关于批准对苍溪猕猴桃实施原产地域产品保护的公告》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

苍溪猕猴桃

在原国家质量监督检验检疫总局根据《地理标志产品保护规定》批准保护的苍溪县域范围内生产的猕猴桃。

3.2

生理成熟

果实已达到能保证正常完成熟化过程的生理状态。

3.3

后熟

达到生理成熟的果实采收后，经一定时间的贮存使果实达到质地变软，出现芳香味的最佳食用状态。

4 地理标志产品保护范围

地理标志产品苍溪猕猴桃的保护范围限于原国家质量监督检验检疫总局根据《地理标志产品保护规定》批准的范围（原国家质量监督检验检疫总局公告（2004）年第33号公告），四川省苍溪县永宁镇、鸳溪镇等26个乡镇（镇）现辖行政区域，见附录A。

5 种植环境

土壤条件、气候条件参见附录B.2.1.4，附录B.2.1.5。

6 种植技术

参见附录B。

7 质量要求

7.1 感官要求

应符合表1的规定。

表1 感官要求

项目	指 标		
	红心猕猴桃（红阳等）	黄心猕猴桃（金艳等）	绿心猕猴桃（海沃德等）
外观	果形美观整齐，呈短圆柱形，果皮绿色或绿褐色，果毛柔软易脱。果面无病虫、无畸形、无日灼。	果形美观整齐，呈长圆柱形，果皮黄褐色，果面有极短的茸毛，无病虫、无畸形、无日灼。	果实长圆柱形，果皮绿褐色或淡绿色，颜色均匀，密生褐色硬毛。有轻度凹凸或其它粗糙部分，表面无污染或其它外来杂质。

单果重 (g)	一级果 80~120, 二级果 70~80, 120~130 等外级 70 以下, 130 以上	一级果 90~140, 二级果 80~90, 140~150, 等外级 80 以下, 150 以上	一级果 90~140, 二级果 80~90, 140~150, 等外级 80 以下, 150 以上
果肉 色泽	果肉黄色或黄绿色, 果心 部位呈放射状红色条纹。	果肉金黄色。	果肉翠绿色。
口感	肉质细嫩, 味甜低酸, 香气浓郁。	细嫩多汁、味甜, 有香气。	口感酸甜, 汁液多, 具清香。

7.2 理化指标

应符合表2的规定。

表2 理化指标

指标 类别	果实硬度 (kg/cm ²) (采收时)	可溶性固形物含量 (%)		维生素 C 含量 (mg/100g)	固酸比
		采收时 (生理成熟)	软熟时 (后熟)		
红心猕猴桃(红阳等)	≥10	≥7	≥17	≥90	≥20
黄心猕猴桃(金艳等)	≥14	≥9	≥14	≥80	≥16
绿心猕猴桃(海沃德等)	≥9	≥6.5	≥15	≥66	≥12

7.3 安全卫生指标

应符合GB 2762和GB 2763的要求。

7.4 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

8 试验方法

8.1 感官要求

用感官品评法进行评定。

8.2 理化指标

8.2.1 硬度的测定

在猕猴桃采收时用果实硬度计测定。

8.2.2 可溶性固形物的测定

按NY/T 2637的规定执行。

8.2.3 还原型抗坏血酸（维生素C）的测定

按GB 5009.86的规定执行。

8.2.4 总酸的测定

按GB/T 12456的规定执行。

8.2.5 固酸比的测定

按式（1）计算固酸比。

$$Y = \frac{S}{A} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

Y — 固酸比，计算结果值小数点后保留一位数；

S — 可溶性固形物含量，%；

A — 总酸量，%。

8.2.6 单果重：随机抽取 100 个果实，用感量 1 g 的天平秤其重量，取平均值。

8.3 安全卫生指标

按GB 2762和GB 2763的规定执行。

8.4 净含量

按JJF 1070的规定执行。

9 检验规则

9.1 组批规则

同一生产单位、同一品种批采收的猕猴桃鲜果产品或以其为原料生产加工的产品为一批次。

9.2 取样方法

按GB/T 8855的规定执行。

9.3 交收检验

交收检验在每批产品出厂时进行，检验项目包括感官要求、单果重、净含量、包装、标志、标签。

9.4 型式检验

检验项目包括本标准第7章规定的全部质量要求。有下列情形之一，应进行型式检验：

- a) 每年批量生产前；
- b) 前后两次抽样检验结果差异较大；
- c) 因人为或者自然因素使生产环境发生较大变化；
- d) 国家质量监督机构提出型式检验要求。

9.5 判定规则

交收检验或型式检验项目全部符合本标准要求时，判为合格品。如出现不符合本标准要求时，可对备检样品不合格项进行复检，结果判定以复检结果为准。

10 标志、标签、包装、贮存

10.1 标志、标签

产品应有明显标志，应符合GB 7718和GB/T 17924的规定。

10.2 包装

包装材料应清洁、干燥，包装应符合NY/T 658和相关食品安全包装标准的要求，包装应封口严密，外包装应牢固，抗挤压，外包装图示应符合GB/T 191的规定。

10.3 贮存

产品应贮存在阴凉干燥的库房内，严禁与有毒、有害或不清洁物品混贮。应堆码整齐，堆放和装卸时要轻拿轻放。

附录 A

(规范性附录)

苍溪猕猴桃地理标志产品保护范围

苍溪猕猴桃地理标志产品保护范围包括四川省苍溪县永宁镇、鸳溪镇、五龙镇、浙水乡、三川镇、天观乡、龙王镇、雍河乡、新观乡、两河乡、石灶乡、东溪镇、桥溪乡、双田乡、双石乡、龙洞乡、黄猫乡、田菜乡、高坡镇、白山乡、彭店乡、石马镇、漓江镇、土里乡、南阳乡、唤马镇等26个乡(镇)现辖行政区域。见图 A.1 中绿线以内区域。

说明：苍溪县八十年代行政区域原有9区69个乡镇，原国家质量监督检验检疫总局公告(第33号)《原产地域产品保护规定》苍溪猕猴桃保护范围在苍溪县原来的26个乡镇，经1992年乡镇行政区划大调整和1994年、2005年2次乡镇进一步调整完善，全县行政区域变为现有的39个乡镇。《原产地域产品保护规定》中原有的天观乡并入现三川镇；两河乡并入现龙王镇；双田乡、田菜乡并入现东溪镇；双石乡并入现高坡镇；土里乡并入现漓江镇；原南阳乡并入现歧坪镇。



图A.1 苍溪猕猴桃地理标志产品保护范围

附 录 B
(规范性附录)
苍溪猕猴桃种植技术

B.1 苗木培育

B.1.1 基础种籽选择

选用无危险性病虫害的美味系野生或栽培品种的成熟果实之种籽。

B.1.2 苗圃地选择

远离污染源3公里以外，距主要干道不远于5公里，宽度3.5米以上的公路通达苗圃，附近1000米范围内有大于1000立方米容量的塘堰或水库，苗圃地周边有排水沟渠，土壤PH值5.5~7.0；土壤有机质2%以上、全氮、有效磷、有效钾含量达到NY/T391规定的二级以上的砂壤土或壤土；地下水位1m以下。

B.1.3 播种

B.1.3.1 播种时间

红心、黄心猕猴桃在2月上旬至2月底，绿心猕猴桃在3月上旬至4月上旬。

B.1.3.2 播种方法

高垄畦，撒播，浇清水、盖细土。

B.1.3.3 间苗与排苗

幼苗长有3~4片真叶时除去弱苗、病苗，并按10 cm×15cm株行距进行排苗。

B.1.3.4 肥水管理

苗木高20 cm前，清水灌溉，苗木高20 cm后，无害化处理后的清粪水或0.1%~0.3%尿素加0.1%~0.3%磷酸二氢钾液或1%氮磷钾平衡性水溶肥液灌溉。

B.1.4 嫁接

B.1.4.1 嫁接时间

秋季落叶后至次年立春前10天，或夏季嫁接。

B.1.4.2 嫁接方法

春季用单芽切接方法，夏季用带木质芽接方法。

B.1.4.3 接穗选择

红心猕猴桃，推荐选择红阳、红华、红昇、东红、红实2号等；黄心猕猴桃，推荐选择金艳、金桃、HORT16A、金什1号等；绿心猕猴桃，推荐选择徐香、海沃德等，要求：品种纯正、芽口饱满、无病虫害、生长健壮的枝条。

B. 1.5 苗圃管理

B. 1.5.1 苗木管理

除去基础萌芽，立杆牵引苗木向上生长，防治叶斑病。

B. 1.5.2 地面管理

保持苗圃地面清洁无杂草，定期施肥（无害化处理后的清粪水或0.1%~0.3%尿素加0.1%~0.3%磷酸二氢钾液灌溉）。

B. 1.6 苗木出圃

B. 1.6.1 出圃苗木规格

嫁接口以上1cm处苗杆径粗0.7cm以上。苗木生长健壮，根系发达，无检疫性病虫害，嫁接口砧穗结合良好。

B. 1.6.2 出圃时间

当年落叶后至次年萌芽前。

B. 1.7 无病毒苗木培育

B. 1.7.1 外植体的选择

选择品种纯正，生长健壮，无病虫害，发育阶段尽可能幼年的茎段多为组织培养的最佳外植体。

B. 1.7.2 外植体消毒技术

取健壮的一年生带芽枝条，在4℃低温保存24小时，用自来水加洗衣粉洗两次，流水下冲洗2小时，用75%酒精浸泡10~15秒，再用0.1% HgCl_2 浸泡6~8分钟，加入1~2滴吐温-80，用无菌水清洗5次。

B. 1.7.3 茎段增殖培养，带皮茎段离体培养，诱导培养基MS+BA4.0mg/L+IAA4.0mg/L，分化培养基MS+BA2.0mg/L+NAA0.3mg/L。增殖培养基MS+BA2.0mg/L+NAA0.4mg/L+GA30.1mg/L，以获得增殖大量的侧芽；生根培养，切取培养所得侧芽中健壮芽转到生根培养基中培养，生根培养基1/2MS+NAA0.2mg/L，观察生根情况。培养室培养条件为温度（25±28）℃，光周期（光照/黑暗）16h/8h，光强2000~3000Lx，培养瓶、试管用封口膜密封，pH5.8。

B. 1.7.4 炼苗

待生根后，健壮的生根苗移栽前，在培养室内打开封口膜，使生根苗在瓶内适应一周，再取出生根苗，用清水洗净培养基，种到移栽基质，移栽基质为蛭石25%+珍珠岩25%+河沙20%+大田土30%，置于智能温室大棚中，遮荫，保持土壤湿润，温度25℃左右，空气湿度95%以上。其余作常规管理。

B. 2 园地选择和建园

B. 2.1 园地选择

B. 2.1.1 环境条件

符合NY/T391 绿色食品产地环境技术要求。

B. 2. 1. 2 交通条件

距主要干道不远于5公里，宽度4.5米以上的公路通达。

B. 2. 1. 3 水利条件

附近1000米范围内有小二型水库或相同容量塘、堰。

B. 2. 1. 4 土壤条件

土层深厚80cm以上；土壤透气性和理化性状良好，土壤含氧量3%以上；土壤PH值5.5~7.0；土壤有机质2%以上、全氮、有效磷、有效钾含量达到NY/T391规定的二级以上的砂壤土或壤土；地下水位1m以下。

B. 2. 1. 5 气候条件

年平均气温13~17℃；年日照数1300~2600小时；年有效积温4500~6000℃；无霜期210~290天；昼夜温差10℃以上；海拔500~1000m(其中红心、黄心猕猴桃在500~800m，绿心猕猴桃在800~1000m)避风、半阴半阳的地带。

B. 2. 2 园区规划

B. 2. 2. 1 小区划分

因地制宜，将全园划分为若干种植区，种植区大小因地形、地势不同而划分，平地以20~30亩为宜。山地以自然地势、自然地段划分。

B. 2. 2. 2 道路规划

贯穿全园的主干道4~5m宽、小区间支道3m宽、作业道2m宽。

B. 2. 2. 3 排水系统规划

园区周围有环山或围园渠道、小区间有沟渠、定植厢间有排水沟，沟渠深宽因地势、水流量以及排水难易而定，沟渠一般伴随道路或防护林规划为一体。

B. 2. 2. 4 灌溉系统规划

保证年亩需水量80立方米，灌溉方式采用自流灌溉、喷灌、滴灌或微润灌溉等。

B. 2. 2. 5 防护林规划

B. 2. 2. 5. 1 防风林设植

在主迎风面建立防风林。防风林带距猕猴桃栽植行4~6m，栽植防风树1—2排，行距1.0~1.5m，株距1.0m，成对角线方式栽植。

B. 2. 2. 5. 2 树种选择

选择速生而高达10~15m的乔木，最好以水杉、天竹桂为主，避免选择与猕猴桃有相同病虫害的树种。

B. 2. 3 建园改土

B. 2. 3. 1 施基肥

每亩使用富含机质45%的生物有机肥2000kg或腐熟农家肥4000~5000kg。

B. 2. 3. 2 深翻土壤

将生物有机肥或农家肥混合后撒施于地面并采用挖掘机进行全垦式改土,全园深翻80~100cm。

B. 2. 3. 3 作定植厢

沿水流方向开定厢,6m开厢,厢与厢之间开80 cm深,宽度为30 cm排水沟,每6厢设置一条2.2m操作道。

B. 2. 3. 4 定植

B. 2. 3. 4. 1 定植时期

当年落叶后至次年萌芽前。

B. 2. 3. 4. 2 定植株行距

红心、黄心猕猴桃2 m×3m; 绿心猕猴桃4 m×3m。

B. 2. 3. 4. 3 雄性品种采用马吐阿或陶木里。

B. 2. 3. 4. 4 雌雄株搭配比例

自然授粉为4: 1; 人工授粉为30: 1。

B. 2. 3. 4. 5 定植方法

B. 2. 3. 4. 5. 1 挖定植穴

根据苗木根系大小挖掘定植穴,穴中间呈“凸”形。

B. 2. 3. 4. 5. 2 栽苗

挖穴后将苗的根系分开,平分在“凸”周围,回填细土。

B. 2. 3. 4. 5. 3 浇水

栽苗后株浇5kg~7kg定根水。

B. 2. 3. 4. 5. 4 理树盘

浇水后理一个直径1m宽的树盘。

B. 2. 3. 4. 5. 5 覆盖

理盘后用黑色薄膜覆盖树盘。

B. 2. 4 搭架

B. 2. 4. 1 架式

选择五线棚架为主,小棚架为辅。

B. 2. 4. 2 架杆

水泥架杆，长：宽：高= 8 cm×10 cm×250cm，质量达到预应力钢筋混凝土浇铸，钢筋规格 \varnothing 8mm，每杆4根钢筋，5道箍筋，预埋纵横穿线胶管 \varnothing 10mm。

B. 2. 4. 3 架线

钢绞线：主线 \varnothing 5mm，副线 \varnothing 3mm。质量达到预应热处理镀锌钢绞线，外置高抗PVC材料。主线贯穿全园每根架杆，辅线横拉定植厢，辅线间距50cm。

B. 2. 4. 4 搭架

红心、黄心猕猴桃杆距4×3m，绿心猕猴桃杆距在6×3m，架杆横竖栽直，地面至架线杆高1.9m，边杆向外倾斜70度。

B. 3 果园管理

B. 3. 1 土壤管理

B. 3. 1. 1 秋冬季管理

结合秋季施肥，逐步向外扩穴深翻，清理杂草、枝干、枯枝落叶，保持地面清洁。

B. 3. 1. 2 春夏管理

B. 3. 1. 2. 1 间作

苗木定植1至2年内，离苗干1m以外，种玉米1行。三年以上园主要种植豆类，蔬菜及绿肥。

B. 3. 1. 2. 2 覆盖

6~9月份用绿肥、杂草、稿秆距树干30 cm外覆盖20~30cm。

B. 3. 1. 3 施肥

B. 3. 1. 3. 1 施肥原则

按照NY/T394 绿色食品 生产肥料使用准则执行。

B. 3. 1. 3. 2 肥料种类及用量

以树龄大小及结果量、土壤肥力条件确定施肥量。

表 B. 1 一般果园的施肥量（单位：kg/亩）

树龄	年产量	年施用肥料总量			
		优质农家肥	化肥		
			纯氮	纯磷	纯钾
定植第1年		1500	4~5	2~3	3~4
2-3年		2000	8~12	4~6	6~10
4-5年	500	3000~4000	15~20	8~12	10~15
6年生以上	1000	5000	25~30	15~20	20~25

注：纯磷（指五氧化二磷）、纯钾（指氧化钾）。

B. 3. 1. 3. 3 施肥时间

B. 3. 1. 3. 3. 1 基肥

红心、黄心猕猴桃在采果后至10月中旬（绿心猕猴桃在10月中下旬至11月上旬施入），以有机肥为主，施肥量占全年施肥量的60%。

B. 3. 1. 3. 3. 2 壮芽肥

立春前10天，以无机肥为主，施用量占全年施肥量的20%。

B. 3. 1. 3. 3. 3 壮果肥

谢花15~20天，以无机肥为主，施用量占全年施肥量的20%。

B. 3. 1. 3. 4 施肥方法

B. 3. 1. 3. 4. 1 施基肥

结合深翻改土，主要采用环状、条状式或枪施等，沟宽30~40cm，沟深40~60cm。

B. 3. 1. 3. 4. 2 施追肥

主要采用环状式、条状式、穴式等。追肥肥料施入根尖集中分布以外范围，化肥稀释浓度不高于5%，避免肥料伤根。根外追肥在果实套袋后至采果1月前用大量及微量元素肥均可喷雾，使用一般为0.1%~0.3%。

B. 3. 1. 4 水管理

B. 3. 1. 4. 1 水质条件

符合NY/391 绿色食品 农田灌溉水的质量要求。

B. 3. 1. 4. 2 灌水时间

低于65%时及时灌水，土壤湿度保持在田间相对持水量的60%~80%。

B. 3. 1. 4. 3 排水

保持园区内大小沟渠流水畅通无阻，土壤无渍水。

B. 3. 2 花果管理

B. 3. 2. 1 疏花蕾

B. 3. 2. 1. 1 疏蕾时间：

红心、黄心猕猴桃在花蕾长至豌豆大时开始疏，绿心猕猴桃在花蕾分离后10天左右开始。

B. 3. 2. 1. 2 疏除对象及留蕾量

一是疏除无叶花蕾；二是疏除枝背上直立生长的蕾；三是疏除边蕾；四是疏除病虫蕾、畸形蕾。最终达到：一根结果枝上保留花蕾4~7朵，即强枝留5~7朵，中庸枝保留4~6朵，弱枝保留3~4朵。

B. 3. 2. 2 人工辅助授粉

B. 3. 2. 2. 1 采集雄花

采集与红心、黄心猕猴桃与绿心猕猴桃品种亲和力强的雄性花。

B. 3. 2. 2. 2 采花时间

早晨露水干后，下午5点左右采摘含苞待放的“铃铛花”。

B. 3. 2. 2. 3 取花药

将采摘的雄花放在白纸上，用牙刷刷下花药。然后用竹签夹去花药中的花丝及花瓣。

B. 3. 2. 2. 4 暴粉方法

B. 3. 2. 2. 4. 1 人体暴粉

利用人身体温暴粉，此方法是阴天或下午收集量小的花药，即用白纸将花药包成小包，揣入人体贴身衣服口袋，通过一夜，第二天上午可用。

B. 3. 2. 2. 4. 2 灯光升温暴粉

用木桶或胶桶，桶内挂放40瓦电灯泡，桶上面放垫板，板上放白纸，白纸上放花药，花药中放温度计，温度掌握在22~25℃，至花粉暴出为止。

B. 3. 2. 2. 4. 3 阳光加热暴粉

在阳光下，将花药放在白纸上，再用白纸盖在花药上，晒3~5小时，花粉暴出即可。

B. 3. 2. 2. 5 授粉方法

人工干粉点授：将花粉装入干净的玻璃瓶，用泡沫烟头插在竹签上，蘸一次粉授花5~7朵。稀释点授，一般是在空气干燥，阳光充足时采用，稀释液配兑比例为：1份花粉，1份硼酸，10份蔗糖，1000份纯净水，配兑方法是：先将花粉装入量筒中，并放入蔗糖，再渗入纯净水，进行搅拌，成为花粉悬浊液，将悬浊液装入玻璃瓶，人工进行点授。

B. 3. 2. 2. 6 授粉时间

早上8点至下午4点。初花期、盛花期、末花期各授一次。

B. 3. 2. 3 摘叶

谢花后将接触到果面上的叶片摘掉。

B. 3. 2. 4 疏果

B. 3. 2. 4. 1 疏果时间

谢花后10天。

B. 3. 2. 4. 2 疏除对象及留果量

一是疏除多余果枝上的全部果；二是疏除无叶果；三是疏除病虫、畸形、小果。最终达到：一根结果母枝上有4~6根结果枝，一根结果枝上保留2~4个果，即强枝留4~5个，中庸枝留3~4个，弱枝保留1~2个。

B. 3. 2. 5 套袋

B. 3. 2. 5. 1 果袋

选择疏水性、透气性、遮光性良好的黄色纸袋。纸袋大小规格为165×115mm。

B. 3. 2. 5. 2 套袋时间

谢花后15天开始，25天内结束。

B. 3. 2. 5. 3 套袋前喷药

套袋前用杀虫剂与杀菌剂混合喷杀，药剂选用依据果品出口与绿色食品相关部门审定的药品。喷药后药水干后立即套袋，当天喷药的果当天套完。

B. 3. 2. 5. 4 套袋选果

套袋时继续疏掉小果、畸形果、疤痕果或过多的果，选择有价值的果套入。

B. 3. 2. 5. 5 套袋方法

先用剪刀剪开袋口自带封口铁丝，将封口带在水里浸湿，然后将纸袋吹开，使袋底通气孔和漏水口微微张开。套果时左手持纸袋封口铁丝处，慢慢地将幼果放入纸袋，将果把对入纸袋缺口，先用左手拇指和食指捏住袋口，再用右手将右边纸袋口三折收拢，然后用右手拇指和食指捏住已折叠好右边的袋口，再用左手2~3折收拢袋口，最后将左边铁丝折叠拴住所收叠的袋口。

B. 4 整形修剪

B. 4. 1 树体结构

红心猕猴桃树体结构由一干、两蔓、八侧结果母枝组成。一干：（即单主干上架），干高一般为1.4m~1.6m。两蔓：即在架下15cm~30cm的主干顶端，朝相反方向呈“Y”形延伸生长的两根枝蔓，主蔓长红心、黄心猕猴桃一般为1~1.1m，绿心猕猴桃为1.8~2.0m，且蔓干直。八侧：即在每根主蔓上以20~30cm间距着生的四根侧枝。

B. 4. 2 整形修剪时间

冬季修剪时间为自然落叶后至次年一月底，夏季修剪时间为除伤流期（2初~4月底）不能动剪疏枝、短截、回缩外，其余时期都可以进行。

B. 4. 3 幼树整形修剪

对1至2年生苗干径粗1.5cm以下的定植苗，冬季落叶后，在根颈部以上选留2~3个饱满芽进行短截。春天从抽发的新梢中选留一根健壮梢作主干培养。在主干生长过程中，及时绑扶和摘心，当夏季苗干顶端长至架上30cm时，在架下40~60cm处短截。经短截抽发的两根主蔓在架面长至60cm左右时，朝相反方向绑在架面主线上。冬季对主蔓再行短截，短留长度按主蔓粗细而定，一般短留100—150cm。

B. 4. 4 夏季修剪

B. 4. 4. 1 抹芽

芽萌发0.5~1cm长时，及时疏除着生位置不当的芽、过密的芽、并生芽、弱芽、病虫芽等。

B. 4. 4. 2 回缩

伤流期后，回缩发芽不健全的结果母枝和枝组。

B. 4. 4. 3 疏梢

伤流期后对抹芽不及时、或冬剪不彻底而抽发的各类无用枝，即结果母枝上着生多余的结果枝、并生枝、重叠枝、细弱枝、病虫枝、枯死枝、缠绕枝、不可利用的直立枝和下垂枝。

B. 4. 4. 4 摘心

对需保留的营养枝、徒长枝、结果枝等在一定长度或明显变细、弯曲时摘心，摘心时间主要在谢花后3~5天，可利用的徒长枝在24~28片叶处摘心，强壮营养枝和结果枝在20~24片叶处摘心，中庸结果枝在16~20片叶处摘心，较弱的营养枝和结果枝在10~16片叶处摘心。

B. 4. 4. 5 雄株修剪

谢花后及时修剪，修剪的主要方法和程度与冬季对雌株修剪大致相同，主要采用回缩疏剪，促使更新萌发更多新梢，并疏除弱枝、密枝。

B. 4. 4. 6 绑蔓

夏季猕猴桃枝干可塑性很大，拉绑很方便，对分布不合理的枝蔓进行拉绑，可维持良好的树形和树势。

B. 4. 5 冬季修剪

B. 4. 5. 1 疏枝

指将整个枝组或枝蔓从基部剪掉。主要是对大型衰弱枝组、老化枝、衰弱枝、病虫枝、多余的结果母枝进行疏剪。

B. 4. 5. 2 回缩

指将两年生以上的枝组剪断一部分，回缩对象是多年生衰弱骨干枝，多年生衰弱枝、病虫枝等。

B. 4. 5. 3 短截

指对一年生各类枝蔓剪断一部分，短截程度是根据枝蔓强弱，按要求长度或芽数进行短截。徒长性结果母枝短留长度为120~150cm（保留饱满芽12~15个），长结果母枝短留长度为80~100cm（保留饱满芽8~12个），中结果母枝短留长度为50~80cm（保留饱满芽6~8个），短结果母枝短留30~50cm（保留饱满芽3~5个）。

B. 4. 5. 4 雄株修剪

为保证来年足够的雄花花量，冬季对雄株修剪尽力保留健壮的枝蔓，只需剪掉纤弱枝、缠绕枝、病虫枝，不能开花的晚秋梢等。

B. 4. 5. 5 绑蔓

对修剪后保留的交叉枝、为使枝蔓疏理有序，均匀分布，枝蔓全部绑在架面铁丝上。

B.5 病虫害综合防治

B.5.1 植物检疫

在调运猕猴桃的种子、苗木、接穗时，严格执行国家规定的检疫法规，防止危险性病虫害从外地引入当地。

B.5.2 预测预报

根据病虫害的发生规律，提前在不同区域以小面积预测其发生程度和时期，为大面积防治提供依据。

B.5.3 农业防治

B.5.3.1 培育和选用无病虫害的繁殖材料，培育健壮苗木。

B.5.3.2 合理施肥

做到测土配方施肥法，避免偏施单一肥料。

B.5.3.3 合理留果

依据树势树龄留果，保持营养生长与生殖生长平衡。

B.5.3.4 合理灌溉和排水

严禁用未经处理或带菌水漫灌和串树盘浇水。地下水位低，地势低洼或多雨季节，及时开沟排水，降低果园湿度。

B.5.3.5 合理修剪

结合修剪剪除病虫害残体。

B.5.3.6 果实套袋

套袋可以避免直接危害果实的病虫害，如苹小卷叶蛾、黑斑病、日灼、有害微生物生存繁殖。

B.5.3.7 使用遮阳网遮阳，为避免早期落叶的园区，在夏季高温来临之前的七月份进行遮阳。

B.5.3.8 人工捕捉金龟甲

利用成虫受振动的假死特性，早晨和傍晚振动树枝，捕杀落地成虫。

B.5.3.9 冬季主干涂白

涂白可以杀死树皮中部分越冬害虫及病菌，预防细菌和真菌早期浸染。

B.5.3.10 冬季用竹刷刷除介壳虫。

B.5.3.11 秋季在树干基部缠草诱捕下树越冬害虫，早春取草烧毁。

B.5.3.12 杜绝使用未腐熟的有机肥。

B. 5. 4 化学防治

B. 5. 4. 1 农药选择

选择使用高效低毒、低残留的农药，提倡使用生物源、矿物源、植物源农药。轮换使用不同作用机理的农药，不能随意提高农药的倍数，严格按照NY/T393标准执行。使用农药品种，必须符合绿色猕猴桃生产要求，具体应用时，结合病虫种类参考附录C、附录D。

B. 5. 4. 2 使药时间和方法

掌握病虫害发生规律，重视落叶后至发芽前使药。施药方法:主要根据药剂的特性，针对病虫害危害的特点，选用恰当的用药方法。主要有苗木处理，土壤处理和植株喷雾。红心猕猴桃对农药的敏感程度较美味系品种强，在用药之前须作药害、药效试验。

B. 5. 4. 3 注意农药的交替使用

正确把握农药的混合使用，一般酸性农药不能与碱性农药混合。两种农药混配时要降低正常用药倍数。

B. 5. 5 物理防治

B. 5. 5. 1 设置黄板纸

根据蚜虫有趋向黄色的特性，用100×20cm的纸板涂上黄漆和机油，每公顷挂450~600块，当面板沾满蚜虫时，再涂一层机油。

B. 5. 5. 2 设置频振灯

有趋光性的害虫，用灯光诱杀，如金龟子、夜蛾、叶甲等。一般开灯时间从4月上旬开始，直到9月中旬结束。

B. 5. 5. 3 糖醋诱杀

利用一些害虫对糖醋液有很强趋化性来进行诱杀。糖醋液配制的方法是：红糖0.5kg、醋1kg、水1L，加少许白酒；或用果醋1kg、水10L，加少许洗衣粉。

B. 5. 5. 4 地面覆膜

害虫（如金龟甲）在树冠下面土壤中越冬，覆膜后可阻止成虫春季出土危害。

B. 5. 5. 5 热力处理

对携带有根结线虫、病毒的苗木进行热力处理。如患有根结线虫病的苗木，放在44~46℃热水中处理5分钟，便可杀死根结线虫。

B. 5. 6 生物防治

用有益生物及其代谢产物防治病虫。既能控制有害生物种群，持效期长，对人畜安全，保护生态体系，防止环境污染。生物防治主要包括以下方面。

B. 5. 6. 1 以虫治虫，主要是保护和利用自然天敌。果园需要保护的天敌是寄生性昆虫和捕食性昆虫。通过在行间合理套种作物或种草，以招引和繁殖天敌。另外，利用人工饲养天敌

方法，有目的地释放于田间来抑制害虫的发生。例如释放赤眼蜂防治各种卷叶蛾、枯叶蛾、实心病等鳞翅目害虫。

B. 5. 6. 2 以菌治虫和以菌治菌，利用有益生物菌防治虫和病。目前已大量使用的商品生物制剂有：白僵菌粉、杀螟菌粉和苏云金杆菌粉剂防治多种鳞翅目幼虫；如农抗120水剂、井冈霉素可湿性粉剂和春雷霉素，对多种病害都有一定防效。

B. 6 9 采收

B. 6. 1 采收时间

B. 6. 1. 1 鲜果生理成熟时的红心猕猴桃可溶性固性物达7%，黄心猕猴桃可溶性固性物达9% 绿心猕猴桃可溶性固性物达6. 5%。

B. 6. 1. 2 红心猕猴桃果实硬度 $\geq 10\text{kg}/\text{cm}^2$ ，黄心猕猴桃果实硬度 $\geq 14\text{kg}/\text{cm}^2$ ，绿心猕猴桃果实硬度 $\geq 9\text{kg}/\text{cm}^2$ 。

B. 6. 2 工具

使用猕猴桃采收专用布袋和胶筐。

B. 6. 3 采摘方法

手握果实轻轻向上推扭。

B. 6. 4 采收注意事项

B. 6. 4. 1 采果人员必须剪指甲、带手套，轻拿轻放。

B. 6. 4. 2 避免在雨天和高温的中午采果。

B. 6. 4. 3 套袋果可连袋带果采下分级装箱。

B. 6. 4. 4 果品装箱面上贴有产地、时间、品种、等级、数量等标签。

B. 6. 5 果箱选择

入库冷藏采用无毒塑料箱，内壁光滑平整。无毒塑料箱耐压强度要求在500kg，每箱装果量15~20kg。

B. 7 贮藏保鲜

B. 7. 1 保鲜库选择

主要采用低温库和气调库两种。

B. 7. 2 建库条件

库址周围无污染（空气、水）、无酒厂、交通方便。

B. 7. 3 库容计划

贮藏每吨果品需库间面积8m²，并辅建预冷间、分级包装室。

B. 7. 4 冷库消毒

冷库消毒包括杀菌杀虫，新库和旧库都必须消毒处理，消毒方法主要采用喷药和熏蒸消毒，消毒后闭门2~3天。

B. 7. 5 果品预冷处理

采收后的果实立即运至预冷间或包装场，进行自然或吹风预冷，散去田间热和果面水份，经自然预冷20~24小时开始装箱入库。

B. 7. 6 装箱

装箱时先将无毒保鲜膜袋放入果箱，再将果实和保鲜剂装入保鲜膜袋中，然后封袋入库。

B. 7. 7 入库

入库堆码高度3m左右，宽1.5~2m，保留人行道1.5m。

B. 7. 8 库内保鲜条件

贮藏的适宜条件为：库内温度0~2℃，相对湿度90%~95%，气调贮藏时氧含量为2%~4%、二氧化碳含量为4%~5%。

B. 7. 9 库检

冷库一般7~8天通风换气一次，换气时间30~60分钟。通风时间主要在早晨，应避免带有酒精气味和释放乙烯的物质混入果库。入库50~60天后进行翻箱挑出烂果软果，以后每月检查一次。

附 录 C
 (规范性附录)
 苍溪猕猴桃禁止使用的农药

苍溪猕猴桃禁止使用的农药见表C. 1.

表 C. 1 苍溪猕猴桃禁止使用的农药

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、甲基对硫磷、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，福美肿、福美甲肿、胺苯磺隆单剂、甲磺隆单剂（38 种）	
百草枯水剂	自 2016 年 7 月 1 日起停止在国内销售和使用。
胺苯磺隆复配制剂，甲磺隆复配制剂	自 2017 年 7 月 1 日起禁止在国内销售和使用

附 录 D

(资料性附录)

苍溪猕猴桃推荐使用的化学药剂及使用规则

苍溪猕猴桃推荐使用的化学药剂及使用规则见表D. 1、D. 2.

表 D. 1 杀虫杀光螨剂使用准则

农药 (通用名)	农药 (商品名)	每年最多使用次数	安全间隔期 (天)
螺虫乙脂	亩旺特	2	14
高效氯氟氰菊酯 水乳剂	功夫	2	15
哒螨灵	尼螨诺	2	15
注：所有农药使用浓度和方法、使用数量均按国家规定执行。			

表 D. 2 杀菌剂使用准则

农药 (通用名)	农药 (商品名)	每年最多使用次数	安全间隔期 (天)
定酰菌胺	凯特	2	14
腐霉利	速克灵、杀霉利	2	14
春雷霉素	加收米	5	15
异菌脲	扑海因	3	15
注：所有农药使用浓度和方法、使用数量均按国家规定执行。			