

ICS 65.020.20

B 05

DB3303

温州市地方标准规范

DB3303/T 38.2—2016

代替 DB3303/T 38.2—2010(2014)

泰顺猕猴桃 第2部分：栽培技术

2016-12-16 发布

2017-01-01 实施

温州市质量技术监督局 发布

前 言

DB3303/T 38 《泰顺猕猴桃》分为四个部分：

- 第1部分：苗木
- 第2部分：栽培技术
- 第3部分：主要病虫害防治
- 第4部分：鲜果采收及贮藏保鲜

本部分为DB3303/T 38 的第2部分。

本部分代替DB3303/T 38.2—2010（2014）《华特猕猴桃 第2部分：栽培技术》。

本部分与DB3303/T 38.2—2010（2014）相比主要变化如下：

- 原标准名称《华特猕猴桃第2部分：栽培技术》修改为《泰顺猕猴桃第2部分：栽培技术》
- 修改了定植密度的内容，增加了表1（见6.3.2）；
- 增加了“立架架式平面图”（见7.2）。

本部分由泰顺县林业局提出。

本部分由温州市林业局归口。

本部分起草单位：泰顺县猕猴桃专业技术协会、泰顺县直万猕猴桃专业合作社、泰顺县富家垵养殖专业合作社，泰顺县林业局、泰顺县市场监督管理局、温州市标准化研究院、泰顺县食品检测检验中心。

本部分主要起草人：张庆朝、吴时武、林永锋、袁燕舞、毛铁军、庄期海、林永禄、刘行佐、柳善捧、董直万。

泰顺猕猴桃

第2部分:栽培技术

1 范围

本部分规定了泰顺猕猴桃园地选择、建园、立架、修剪、授粉、疏花疏果、土壤改良与管理、排水与灌水、营养与施肥、植物生长调节剂类物质的使用技术要求。

本部分适用于泰顺地区生长的美味、毛花、中华等系列猕猴桃的栽培技术。

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。

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。

- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- QB/T 2289.4 园艺工具 剪枝剪
- QB/T 2289.6 园艺工具 手锯
- NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件
- NY/T 5108 无公害食品 猕猴桃生产技术规程
- DB33/T 226 猕猴桃栽培技术规程

3 术语和定义

3.1

主干

指单支从根部直长而上的枝干。

3.2

主蔓

指从主干分生出来的枝条。

3.3

结果枝

指能直接开花结果的枝条。

3.4

结果母枝

指能抽生结果枝的枝条。

3.5

摘心

指摘去枝梢顶部幼嫩部分。

3.6

捏心

指捏伤枝梢顶部幼嫩部分。

3.7

抹芽

指抹除或削去嫩芽。

3.8

短截

指剪去枝梢的一部分。

3.9

疏删

指从基部剪除过多过密的枝条。

3.10

回缩

指在多年生枝上短截。

3.11

叶果比

指树冠叶片数与该树结果数的比例。

3.12

幼龄树

指从定植起到开始结果的植株。

3.13

初果树

指从开始结果到有一定经济产量的植株。

3.14

盛果树

指从有经济产量起经过高额稳定产量期至产量出现连续下降阶段初期的植株。

3.15

衰老树

指经盛果期后，产量持续下降直至无经济效益的植株。

3.16

萎蔫

指树冠叶片因水分蒸腾过多而出现暂时卷曲现象。

4 园地选择

坡度小于 25° ，坡向宜选东南坡、南坡、西南坡为佳。大气、土壤与水源等环境条件要求应符合NY/T 5010的规定。

5 品种选择

根据定植区域的海拔高度、气候特点、立地条件等环境因子而选定最适宜的栽植品种，不同海拔高度推荐栽植品种：150m~400m宜栽植红阳等早熟的中华猕猴桃；150m~550m宜栽植金艳、金果等中熟的中华猕猴桃；500m~900m宜栽植布鲁诺、华特等美味猕猴桃（晚熟品种）。

6 建园**6.1 园地规划**

符合NY/T 5108的规定。

6.2 防护林

符合NY/T 5108的规定。

6.3 定植**6.3.1 定植时间**

栽植宜在落叶后至萌芽前进行。

6.3.2 定植密度

定植密度参考表1。

表1 定植密度

品种		行距 (m)	株距 (m)	每公顷栽植株数
美味猕猴桃		3.5	3.5~4.0	715~625
毛花猕猴桃		3.5	3.5	715
中华猕猴桃	生长势强的品种	3.5	3.0~3.5	953~715
	生长势中庸的品种	3.5	2.5	1144

6.3.3 定植方式

丘陵山地应筑梯田，梯面宽3.5m以上，在秋冬挖好定植沟或定植穴，沟宽×深为：(1.0~1.2)m×(0.7~0.8)m；平地定植应挖定植沟，沟宽×深为1.2m×0.6m。每公顷施无害化的有机肥57t~67t，分层填埋，回填后沟内土层应高出梯面（畦面）25cm~30cm，做成龟背状。

6.3.4 栽种

6.3.4.1 堆定植墩

在定植沟（畦面）的定植点上或定植穴上，用表土或其它肥土均匀拌入0.5kg钙镁磷肥，堆成直径60cm~80cm并高于梯面（畦面）25cm~30cm的定植墩。

6.3.4.2 根系处理

剪除病变根系，对长度超30cm的根系适当短截。配制含有允许使用杀虫、杀菌、生根药剂的泥浆沾根。嫁接苗塑料条应解绑。

6.3.4.3 定干

嫁接苗只保留一条壮枝作为主干，其余的枝条剪除。保留的壮枝应留3个以上的饱满芽，其余的无用芽部分剪除。

6.3.4.4 栽植

在定植墩中心挖个小穴，把苗放置穴中舒展根系，用细肥土填入根间，边填边压实，苗木嫁接口应高出土面。在离根部30cm的对称二侧，各挖30cm深的小沟，均施入5kg腐熟沤制的有机肥，再复盖肥土。在定植树盘60cm~80cm直径范围内盖上杂草或稻草，厚度10cm，天晴风大的天气应浇水，保持土壤湿润。

6.3.4.5 雌雄株比例

雌雄株栽植比例为8~11:1，雄株应均匀分布在雌株群当中。

6.3.4.6 立支柱

栽植后，离苗木根部10cm处立一根直径为4cm~6cm，高为200cm~220cm的竹木棍，引绑苗木主干上架。

7 搭架

7.1 材料

搭架材料宜选用永久性材料。材料规格：水泥柱 8cm×8cm×240cm~250cm（长度）；地锚（采用镀锌三角铁）4cm×4cm×70cm~100cm（长度）；承重牵拉线为镀锌铁丝 ϕ 6#~8#；牵引线为镀锌铁丝 ϕ 10#~12#。

7.2 架式

定植的当年应搭好架，宜采用大棚架。架式结构图如下：

泰顺猕猴桃立架平面图

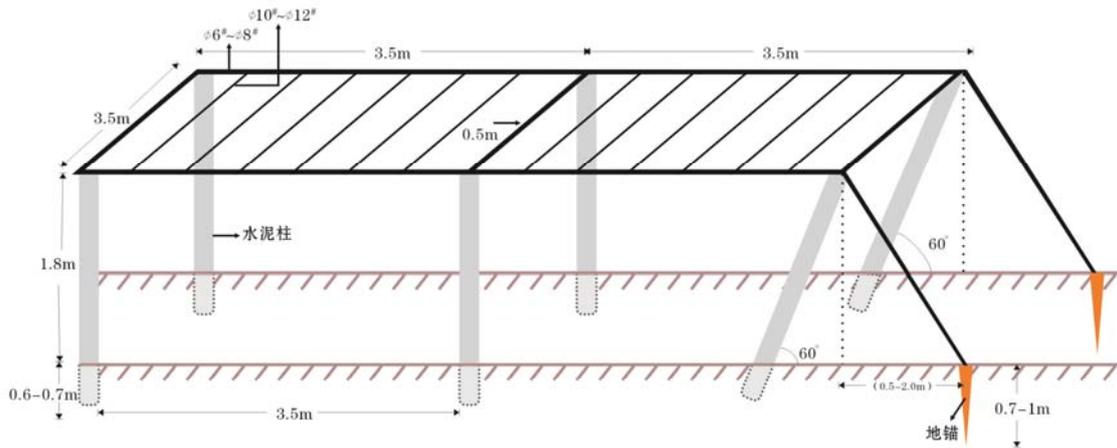


图1 泰顺猕猴桃立架平面图

8 整形修剪

8.1 修剪工具

剪刀应符合QB/T 2289.4的规定。锯应符合QB/T 2289.6的规定。

8.2 修剪注意点

修剪原则：先大枝后小枝，先上后下，内外结合。剪口要平整，不留桩，锯口要用凿子或刀子削平。大剪口应涂保护剂。

8.3 不同树龄整形修剪

8.3.1 幼龄树（1年~2年生）

8.3.1.1 要求

采用精准“V”字整形法，应培养1个主干、2个主蔓、16~26个结果母枝。生长期应抹除砧木萌芽，抹去差位无用的萌芽，及时摘除花蕾。对作为骨干枝培养的新梢在其顶端出现抽发无力并卷曲生长时，立即进行摘心。落叶休眠期内对新梢适当进行短截，截至枝条上端芽饱满部位。

8.3.1.2 方法

第一年培养1个主干，2个主蔓，主干高度1.4m~1.5m，主蔓长度1.2m~1.8m。第二年在主蔓两侧上每间隔15cm~20cm交错培养一个结果母枝，枝条可放长到1.6m。结果母枝与行向呈直角固定在架面上。

8.3.2 初果树（3年~4年生）

8.3.2.1 要求

当年做好新结果母枝的培养与合理布局。修剪宜轻，适当删密留疏。营养枝、结果枝分布合理，对扰乱树形的徒长枝和直立枝从基部剪除。

8.3.2.2 方法

营养枝留60cm~80cm长摘心，对二次新梢留40cm~60cm长摘心；结果枝于末端的着果节上部留5叶~7叶片摘心，对二次新梢留3叶~5叶摘心。休眠期对当年生新梢适当进行短截。

8.3.3 盛果树（5年~25年生）

8.3.3.1 要求

结果母枝应轮换更新，分布均匀合理；保持树体营养生长与生殖生长相对平衡，叶果比控制在（4~6）：1；修剪因树制宜，删密留疏，控制行间交叉，保持通风透光；强势树宜轻剪，弱势树宜重剪，疏删与短截相结合，生长期以摘心为主。枯枝、严重病虫枝从基部剪除。

8.3.3.2 方法

生长期内对所有营养枝（一次梢、二次梢、三次梢）进行摘心，强枝壮梢留长，弱枝细枝留短，一次梢留长，二、三次梢留短。冬季休眠期应精细修剪，中等、粗壮营养枝留6个~11个饱满芽，结果母枝的枝间距离保持30~40cm。徒长枝原则上从基部剪除，对位置好的，可留4个~8个芽短截。

8.3.4 衰老树（25年生以上）

淘汰。对主蔓轮换回缩修剪或全部更新树冠，延长结果。

8.4 季节修剪

8.4.1 冬季修剪

8.4.1.1 修剪时间

12月中旬至1月下旬。

8.4.1.2 结果母枝选留

结果母枝优先选留生长健壮的发育枝和结果枝，再选留生长中庸的枝条，在缺乏枝条时适量选留短枝填空；留用的结果母枝应距主蔓较近，修剪长度根据枝条生长状况及饱满芽数量而定。

8.4.1.3 更新修剪

选留从原结果母枝基部发出或直接着生在主蔓上的枝条作结果母枝，将上年结果母枝回缩到更新枝位附近或完全疏除。

8.4.1.4 培养预备枝

未留作结果母枝的枝条，着生位置靠近主蔓的，剪留2个~3个芽为下年培养更新枝，其他枝条全部疏除。

8.4.1.5 留芽数量

修剪后植株保留16个~26个结果母枝。长结果母枝留芽8个~11个，中结果母枝留芽6个~8个，短结果母枝留芽3个~4个。

8.4.2 夏季修剪

8.4.2.1 修剪时间

3月下旬~9月下旬，宜进行抹芽、摘心、剪除徒长枝、疏除过密营养枝等辅助修剪。

8.4.2.2 抹芽

抹除主干潜伏芽，作为预备枝的芽可保留。主蔓上萌发的三生芽、并生芽应选留一个壮芽。抹除结果母枝过弱、过密芽。

8.4.2.3 疏枝

宜在旺树上进行，在结果母枝上萌发的结果枝新梢，生长至15cm~20cm能辨认出花序时，疏除下一年无用的外围发育枝、徒长枝、细弱枝、过密枝、双芽枝以及病虫枝。结果母枝每隔10cm~15cm两侧交错保留一个结果枝。

8.4.2.4 摘心

在大多数中短枝已停止生长时开始，对未停止生长顶端开始弯曲缠绕的枝条，摘去新梢顶端3cm~5cm。下年不用的外围枝可在开花前摘心或捏心。

8.5 雄株修剪

雄株的修剪冬夏结合，以夏剪为主。花后应及时复剪，回缩外围枝条，短截花枝，对新枝进行摘心。保留强壮发育枝和部分当年开花枝，剪除弱枝、扭曲枝、病虫枝、枯枝及密生的徒长枝。

8.6 绑枝

冬剪后和5月中下旬进行绑枝，将枝条均匀分散固定在架面上。绑枝时用布条，采用“8”字形绑缚法。

9 授粉

9.1 授粉注意点

雌花应在开放后二天内完成授粉。

9.2 授粉时间

4月中旬~5月下旬开花期。

9.3 花粉采集

上午5点~8点采集即将开放或刚刚开放的雄花，剪下或用花药剥离机剥离花药，放置在温度25℃~28℃的空间干燥20h~24h，或放在电热毯烘干，待花药开放后用80~120目筛子收集花粉粉末，装入有色瓶内。将筛出的花药残渣烘干粉碎作为花粉稀释剂。

9.4 花粉贮藏

采集的花粉可在冰箱低温保存7天。花粉可在-18℃以下长期保存。

9.5 授粉方式

9.5.1 对花授粉

采摘当天开放雄花，点授雌花，一朵雄花可点授4~6朵雌花。

9.5.2 器械授粉

9.5.2.1 干花粉授粉

将具有活力的雄花粉混合花粉稀释剂稀释10~15倍，用软毛笔或海绵棒在雌花柱头上涂沫。或者将纯花粉与花药粉末、石松子粉或滑石粉以1:(8~9)均匀混合，装入喷粉枪等授粉器械，对准开放的雌花进行喷授。

9.5.2.2 花粉悬浊液授粉

参照DB33/T 226的规定。

10 疏花疏果

10.1 疏花

10.1.1 时间与方法

在3月下旬~5月上旬的花蕾期，将部分侧花蕾、结果枝基部和尾部的花蕾疏掉。

10.2 疏果

10.2.1 时间

5月上旬至6月上旬(花后1周~2周内)。

10.2.2 方法

根据6:1的叶果比例留果，疏去发育不良的小果、畸形果、病虫果和伤果。一个叶腋有2~3个果实的，宜留顶果，疏侧果。同一个结果枝上疏基部果，留中上部果。弱势短果枝留果1~2个，中庸结果枝留果2~3个，壮果枝留果3~5个。

11 土壤改良与管理

11.1 地力指标

有机质 1.5%以上，PH 值 5.5~6.5，具有一定的速氮、速磷、速钾等猕猴桃所需的营养元素。

11.2 深翻改土

11.2.1 深翻时间

9月~11月，结合施有机肥进行深翻。土壤干旱时不宜深翻，挂果树深翻宜在采收后进行。

11.2.2 深翻方式

改土沟内根系要剪平，直径大于0.5cm的粗根应尽量保护。先挖改土沟，分层放置改土肥料，粗肥放在下层，精肥放上层，一层肥料一层土，填满改土沟，使之高出土面20cm。

11.2.3 深翻位置

每棵果树改土区分东南西北四个区域进行，每年确定一个区域改土，每四年轮番完成一次改土，下一轮回的改土逐步向外扩展。壕沟式深翻的两端应打通，不留隔墙。

11.2.4 深翻深度与宽度

深度，丘陵山地园地40cm~50cm，平原园地50cm~60cm。深翻宽度30cm~40cm。

11.2.5 深翻后施有机肥

粗肥有秸秆、堆肥、青枝绿叶等；精肥有厩肥（猪粪、牛粪等）、饼肥、沤肥、人粪尿、化肥等。pH值小于5.5的园地，改土时应施生石灰，每公顷年施有机肥1000kg~3000kg。

11.3 园地覆盖

11.3.1 覆盖时间

6月份旱季来临前覆盖防旱。

11.3.2 覆盖方法

疏松覆盖区表土，均匀铺上15cm~20cm厚的秸秆或柴草嫩枝，其上盖一层薄土。

11.3.3 覆盖范围

覆盖面积不小于树冠投影面积，幼龄树不小于定植穴面积，有条件的进行全园覆盖。

11.4 园地间作与中耕

11.4.1 间作原则

选择有利于养地肥地、高温季节需水量较少、对猕猴桃生长结果无害的浅根性矮生作物。

11.4.2 间作要求

参照DB33/T 226的规定。

11.4.3 间作方法

参照DB33/T 226的规定。

11.4.4 园地中耕

参照DB33/T 226的规定。

12 灌水与排水

12.1 灌水

12.1.1 水质要求

符合NY/T 5010的规定。

12.1.2 灌水时间

伏旱秋旱应在早晨或傍晚灌水。萌芽期、花前、花后根据土壤湿度各灌一次水，花期应控制灌水；果实迅速膨大期根据土壤湿度灌2次~3次水；果实采收前15天左右应停止灌水；越冬前灌一次水。

12.1.3 灌水指标

壤湿度保持在田间最大持水量的70%~80%为宜，低于60%时应灌水。

12.1.4 灌水的确定

12.1.4.1 目测法

清晨猕猴桃叶片上不显潮湿时应灌水。夏季高温干旱季节，气温持续在35℃以上，叶片开始出现萎蔫时，应立即灌水。

12.1.4.2 手测法

取园地深5cm~20cm处土壤。沙质土，手握不成泥团需灌水；壤质土，手握成泥团，稍一挤碰易破碎需灌水；粘质土，手握成泥团，轻轻挤碰发生裂缝，应灌水。

12.1.5 灌水方法

12.1.5.1 丘陵山地园地

利用山塘水库或建造蓄水池，实行自流灌溉、喷灌、滴灌或浇灌等灌溉方法。

12.1.5.2 平地园地

利用排灌系统旱时灌溉，积水时排涝。

12.2 排水

3月~6月雨季或遇暴雨天气加强排水。果园内应设排水沟，主排水沟深80cm~100cm，支排水沟50cm~70cm。

12.3 遮阳

幼苗和幼树喜阴凉忌强光直射，夏季应采取遮阳措施。

13 营养与施肥

13.1 施肥原则

以施有机肥为主，化学肥料为辅，保持土壤肥力及土壤微生物活性，所施的肥料不对果园环境或果实品质产生不良影响。肥料使用要求按NY/T 496的规定执行。

13.2 施肥时间、数量和方法

13.2.1 施肥时间

100%农家肥和50%化肥的年施肥量在秋季做基肥一次性施入，其余化肥在第二年萌芽前和果实膨大期各施用50%。

13.2.2 施肥数量

结合果园的树体大小及结果量、土壤条件和施肥方法确定施肥量。肥料中的氮、磷、钾的配合比例为1: 0.7~0.8:0.8~0.9。不同树龄的猕猴桃园参考施肥量见表2。

表2 不同树龄的猕猴桃园参考施肥量

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
1年生		1000	4	2.8~3.2	3.2~3.6
2~3年生	200	1500	8	5.6~6.4	6.4~7.2
4~5年生	800	2000	12	8.4~9.6	9.6~10.8
6~7年生	1100	2500	16	11.2~12.8	12.8~14.4
成龄园	1500	3000	20	14~16	16~18

注: 根据需要加入适量铁、钙、镁等其他微量元素肥料。

13.2.3 施肥方法

13.2.3.1 叶面追肥

全年4次~5次，生长前期2次，以氮肥为主；后期2次~3次，以磷、钾肥为主。常用叶面肥料浓度为尿素0.3%~0.5%，磷酸二氢钾0.2%~0.3%，硼砂0.2%~0.3%。施肥时间宜选阴天上午10点前或下午4点钟后，间隔期7天左右，最后一次应在果实采收期20天前进行。

13.2.3.2 根际施肥

根据种植密度，离植株主干1m~1.5m挖环状宽沟、对称半月形宽沟或放射沟，沟宽30cm~40cm，深50cm。化肥湿施，有机肥和磷肥深施，施后立即覆土。可用撒施，浅翻30cm~40cm。

13.3 叶片缺素诊断分析与矫治

参照DB33/T 226的规定。

13.4 植物生长调节剂类物质的使用

植物生长调节剂类物质的使用参照NY/T 5108执行。