

DB52

贵州省地方标准

DB52/T 1503.8—2020

贵州猕猴桃 第8部分：金圆猕猴桃适宜区 立地环境条件及栽培技术规程

Kiwifruit in Guizhou—Part 8 : Suitable Environmental Conditions and
Cultivation Technical Criterion of Jinyuan Kiwifruit

2020 – 07 – 06 发布

2020 – 10 – 06 实施

贵州省市场监督管理局

发布

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 适宜区立地环境条件 3

5 建园 3

6 土壤管理 5

7 施肥 5

8 灌溉与排水 6

9 整形修剪 6

10 花果管理 7

11 病虫害 8

前 言

《贵州猕猴桃》分为18个部分：

- 第1部分：猕猴桃种质资源田间保存技术规程
- 第2部分：猕猴桃品种选育技术规程
- 第3部分：猕猴桃苗木繁育技术规程
- 第4部分：山地猕猴桃施肥技术规程
- 第5部分：山地猕猴桃水肥一体化技术规程
- 第6部分：红阳猕猴桃适宜区立地环境条件及栽培技术规程
- 第7部分：贵长猕猴桃栽培技术规程
- 第8部分：金圆猕猴桃适宜区立地环境条件及栽培技术规程
- 第9部分：猕猴桃溃疡病及软腐病绿色防控技术规程
- 第10部分：猕猴桃主要虫害绿色防控技术规程
- 第11部分：猕猴桃园杂草生态调控技术规程
- 第12部分：猕猴桃农药安全使用技术规范
- 第13部分：猕猴桃果品质量与安全风险监控技术规程
- 第14部分：红阳猕猴桃果品分级规程
- 第15部分：贵长猕猴桃果品分级技术规程
- 第16部分：红阳猕猴桃贮藏保鲜技术规程
- 第17部分：贵长猕猴桃贮藏保鲜技术规程
- 第18部分：猕猴桃浓缩果汁生产技术规程

本部分为《贵州猕猴桃》的第8部分。

本部分按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》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能承担识别这些专利的责任。

本标准由贵州省农业农村厅提出并归口。

本部分起草单位：贵州省果树蔬菜工作站、中国科学院武汉植物园、北京华麟合众科技有限公司、大方华麟果业有限公司。

本部分主要起草人：钟彩虹、黄宏文、陈美艳、韩飞、邵宇、赵艳、李昆同、闫春林、李大卫、张鹏、李深、张琼、陈彬、刘小莉、杜在屹、龚俊杰、李黎、金晓春。

贵州猕猴桃 第8部分：金圆猕猴桃适宜区立地环境条件及栽培技术规程

1 范围

本部分规定了金圆猕猴桃在贵州栽培的适宜区立地环境条件，以及园地建设、土壤管理、灌溉与排水、整形修剪、花果管理、病虫害防治等的要求。

本部分适用于贵州省金圆猕猴桃的栽培生产。

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 19174 猕猴桃苗木

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 5108 无公害食品 猕猴桃生产技术规程

DB52/T 1503.9 猕猴桃溃疡病及软腐病绿色防控技术规程规定

DB52/T 1503.10 猕猴桃主要虫害绿色防控技术规程规定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

金圆猕猴桃

‘金圆’是中国科学院武汉植物园于2002年采用毛花猕猴桃和中华猕猴桃杂交后代‘金艳’作母本、二倍体中华红肉雄株作父本杂交，从后代群体中选育而成的四倍体品种。果实短圆柱形，密被短绒毛，果肉金黄或深橙黄色，风味浓甜微酸，耐贮藏。树势强旺，枝条粗壮，萌芽率高约67%，果枝率86%，坐果率95%。

3.2

主干

猕猴桃植株的主茎干，植株自地面到分生主蔓部位之间的主茎干部分。

3.3

主蔓

着生于主干上的猕猴桃植株支干，是着生结果母枝的植株部位。

3.4

结果母枝

主蔓上分生出的着生结果枝的猕猴桃植株部位。

3.5

结果枝

猕猴桃植株着生果实的部位，由结果母枝分生出的猕猴桃植株部分。

3.6

徒长枝

生长势特别强，但组织不是很充实的新生枝条。一般为较粗的结果母枝经整形修剪后，从植株剪枝后的剪口附近长出的当年新生枝条。

3.7

有效芽

冬季修剪后结果母枝上留下的能够抽生枝条、开花结果的饱满芽。

3.8

侧花

猕猴桃花序上着生在中心花（蕾）两旁的花（蕾）。

3.9

长果枝

长度100 cm～200 cm的结果枝。

3.10

中果枝

长度30 cm～100 cm的结果枝。

3.11

短果枝

长度 ≤ 30 cm的结果枝。

4 适宜区立地环境条件

4.1 总则

选择在水资源、土地资源、生物资源等生态条件良好，远离污染源，并具有交通、水、电、通讯等基础条件完善，能达到可持续生产能力的农业生产区域。

4.2 气候条件

金圆猕猴桃在贵州栽培的适宜区，年均温 $13.5^{\circ}\text{C}\sim 17.8^{\circ}\text{C}$ ，极端最高温 $\leq 42.6^{\circ}\text{C}$ ，极端最低温 $\geq -12.0^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的有效积温 $4000^{\circ}\text{C}\sim 5200^{\circ}\text{C}$ ，1月均温 $3^{\circ}\text{C}\sim 6^{\circ}\text{C}$ ，7月均温 $20^{\circ}\text{C}\sim 26^{\circ}\text{C}$ ；无霜期 $254\text{ d}\sim 325\text{ d}$ ；年日照时数 $1300\text{ h}\sim 2600\text{ h}$ ；年降雨量 $800\text{ mm}\sim 1350\text{ mm}$ 。

4.3 土壤条件

在疏松透气、排水良好、中等以上肥力、pH值 $5.5\sim 6.5$ 的微酸性土壤上栽培，土壤质地要求为砂壤或壤土，土层深厚，地下水位离地面 $\geq 1.0\text{ m}$ ，耕层土壤有机质含量 1.0% 以上。

4.4 地势地形

平地、丘陵及山地均可。应主要选择平地，或小于 25° 的向阳缓坡地。 10° 以上的坡地建园，应先进进行水平梯化。排除霜冻较严重且易积水的山谷低洼地。不宜选用水稻田建园。

4.5 空气质量

符合NY/T 391中的规定。

4.6 灌溉水质

符合NY/T 391中的规定。

4.7 产地土壤环境质量

符合NY/T 391中的规定。

5 建园

5.1 防风林设置

5.1.1 总则

风害较多（5级以上大风年平均有 3 d 以上）的地区，在主迎风面应建设防风林或人造防风障，应使沟坡、川地和梯田等都受到林网的保护。

5.1.2 防风林位置

主防风林带沿等高线布置，副林带原则上与主林带垂直，且宜依山脊设置。防风林距猕猴桃栽植行 $5\text{ m}\sim 6\text{ m}$ ，栽植2排，行距 $1.0\text{ m}\sim 1.5\text{ m}$ ，株距 1.0 m ，以对角线方式栽植。有条件的可用防风网代替，防风网离猕猴桃栽植行约 2 m 。

5.1.3 防风林高度

成龄树高8 m以上，正面迎风的防风林带的长度应该是其高度的24倍及以上。

5.1.4 防风林树种

树种以水杉、柳杉等乔木为主，在乔木之间加植灌木树种。

5.2 雌株和雄株搭配

建园时同时栽植金圆和配套的授粉雄株系，金圆雌株和雄株的配置比例为8:1，分散式定植雄株。配套雄株为‘磨山4号’或‘磨山雄5号’。

5.3 株行距

使用“T”型架时株距2 m~3 m，行距3.5 m~4 m；使用大棚架时株距2 m~4 m，行距4 m~6 m。

5.4 栽植时间

在落叶后至芽萌动前进行。

5.5 土壤改良

5.5.1 全园深翻

每亩准备碎秸秆、木屑等3 t~5 t、充分腐熟的羊粪、牛粪、猪粪、饼肥等1 t~2 t，磷肥0.25 t。均匀撒肥后深翻60 cm~80 cm，表层旋耕30 cm~40 cm，保证翻耕均匀，基底平整，不留硬地，不出现坑洼。

5.5.2 穴施改良

按照规划及株行距要求测出定植点，开挖直径80 cm、深60 cm的定植穴，将挖出的土四面散开，耕作土放一边，深层土放一边。每穴准备腐熟的有机肥20 kg、磷肥1 kg，洒在深层土之上；将深层土及有机肥混匀回填至定植穴内，之后再回填表层土。

5.6 苗木定植

5.6.1 苗木质量要求

栽植苗木可以是实生苗、嫁接苗或组培苗。实生苗和组培苗应达到GB 19174中的二级及以上标准，嫁接苗应达到GB 19174中的一级标准。

5.6.2 修根

栽植前对受伤或霉烂部分的根系进行修剪，剪至健康部位，剪口应平整。对长达30 cm以上的根短截至20 cm~30 cm，并对根用生根粉和杀菌剂浸泡处理，放在田间沟旁的背风处备用。

5.6.3 修枝

栽植前对幼苗地上部分修剪，嫁接口（或根茎部）以上留3个~4个饱满芽短剪，其余部分全疏除。对嫁接成苗解除嫁接膜。

5.6.4 栽苗

以定植点为中心，挖定植穴，直径30 cm~40 cm、深20 cm~30 cm，根据苗木根系发达程度确定定植穴大小，将准备好的幼苗放在定植穴中央，疏理根系，分布均匀，并拿直，确保根系的根颈部位在定植点；再将细散的熟土填入根际，填土的同时，不断向上提苗抖动根系，适当压紧，不应重踩。栽完以幼苗为中心，将周围的土围拢，形成一个直径80 cm、高20 cm的树盘，浇足定根水后，用秸秆等粗有机料或黑色薄膜、地布覆盖树盘。

5.6.5 设攀附物

苗长至30 cm以上时，离苗木约5 cm处立一直径2 cm~3 cm、高约2.3 m的直立竹木棍，上部固定在中心钢丝上，下部入土约5 cm，以引绑主干用。

6 土壤管理

6.1 深翻改土

新建园每年结合秋季施基肥深翻改土，第一年从定植穴外沿向外挖环状沟，宽度30 cm~40 cm，深度40 cm，第二年接着上年深翻的边沿向外扩展深翻，全园深翻一遍。

6.2 覆盖

在旱季来临前，在施肥、灌水后把秸秆、菌渣等材料打碎后覆盖在树冠下，离主干15 cm，厚度10 cm~15 cm，上面压少量土，连续覆盖3年~4年后浅翻一次。

6.3 行间生草

行间种植白三叶草、毛苕子或其他绿肥品种，每年刈割2次~3次。种草时给植株留出宽1.5 m以上的营养带。若绿肥的花期与猕猴桃相同，则在猕猴桃开花前轻刈割。

6.4 除草

营养带内应保持清耕或覆盖方式，若选择清耕栽培方式，则采用人工或机械除草，不施用除草剂。

7 施肥

7.1 施肥量

见表1。

表1 不同树龄的猕猴桃园参考施肥量

树龄	亩产量 kg	年施用肥料总量 kg/亩			
		优质 农家肥	化肥		
			纯氮	纯磷	纯钾
1年生		1 500	4	2.8~3.2	4
2~3年生	300	2 000	8	5.6~6.4	8

表1（续）

树龄	亩产量 kg	年施用肥料总量 kg/亩			
		优质 农家肥	化肥		
			纯氮	纯磷	纯钾
4~5 年生	1 000	3 000	12	8.4~9.6	12
6~7 年生	1 500	4 000	16	11.2~12.8	16
成龄园	2 000	5 000	20	14~16	20
注：根据需要加入适量铁、钙、镁等其他微量元素肥料。					

7.2 施肥方法

按NY/T 5108规定执行。

8 灌溉与排水

8.1 灌溉指标

土壤湿度保持在田间最大持水量的70%~80%为宜，低于65%时应灌水。

8.2 需水时期

萌芽期、花前、花后根据土壤湿度各灌水一次，果实迅速膨大期（授粉直至之后70 d）应持续保持土壤湿度。果实采收前15 d应停止灌水。

8.3 排水

低洼易发生涝害的果园周围修筑排水沟，沟深100 cm以上，果园面积较大时园内也应有排水沟，排水沟排出的水应有适宜的出路。

9 整形修剪

9.1 整形

9.1.1 采用单主干、双主蔓的树形，单主干上架，在主干上接近架面的部位留二个主蔓，分别沿中心铁丝伸展，主蔓的两侧每隔 30 cm 留一结果母枝，结果母枝与行向呈直角固定在架面上。

9.1.2 在幼树主干长到架面下 15 cm 时摘心，之后保留顶端的两个萌芽以培养成主蔓，保持这两个萌芽自然生长或用竹竿斜向上引缚，待主蔓长于株距一半时摘心。

9.2 冬季修剪

9.2.1 结果母枝选留

优先选择当年长势中庸健壮的发育枝和结果枝，其次选留生长强旺的枝条，短枝在缺乏枝条时适量选留填空。选结果母枝时尽量留用距离主蔓较近的枝条，选留的枝条根据生长状况修剪到饱满芽处，剪口粗度要求0.8 cm。同侧的结果母枝每隔30 cm留一个。

9.2.2 更新修剪

宜选留从当季结果母枝基部发出或直接着生在主蔓上的枝条作下一季的结果母枝,将前一年的结果母枝回缩到更新枝位附近或完全疏除掉。留下的枝条在粗度约0.8 cm的位置进行短截。

9.2.3 培养预备枝

未留做结果母枝的枝条,若着生位置靠近主蔓,则剪留2个~3个芽为下年培养更新枝,其他枝条全部疏除,同时剪除病虫枝、清除病僵果等。主蔓上的萌蘖,不应从基部剪除,而应留2个~3个芽以保持备用的生长点。

9.2.4 留芽数量

修剪完毕后,同侧每30 cm留一个结果母枝,每结果母枝留芽15~18个,即次年结果母枝的有效芽数大致保持在30个/m²~35个/m²架面,将所留的结果母枝均匀地分散开固定在架面上。

9.3 夏季修剪

9.3.1 抹芽

从萌芽期开始抹除着生位置不当的芽,如结果母枝上的背下芽、密生芽、病虫芽等。主干上萌发的潜伏芽均应疏除,但着生在主蔓上可培养作为下年更新枝的芽应保留。抹芽在生长前期每周进行1次~2次。

9.3.2 疏枝

当新梢上花序开始出现后立即疏除病虫枝、双芽枝、细弱枝、过密枝及不能用作下年更新枝的徒长枝等,结果母枝上每隔15 cm~20 cm保留一个结果枝,每平方米架面保留正常结果枝10个~12个。

9.3.3 绑蔓

新梢长到30 cm~40 cm时开始绑蔓,使新梢在架面上分布均匀,每隔2周全园检查、绑缚一遍。

9.3.4 摘心

摘去新梢前端未展叶的幼嫩部分,但若作业推迟,也可摘去新梢前端2节~3节。

9.3.5 扭梢

针对强旺徒长枝,在需扭部位以下2个节位处,进行扭梢。

9.3.6 拉枝

对于生长较旺但需要利用的枝条,用绳索将其中上部拉至合适位置。

10 花果管理

10.1 疏蕾

侧花蕾分离后2周开始疏蕾,疏除多余花蕾、无叶花蕾、畸形花蕾、侧花蕾、病虫蕾。强壮的长果枝留5个~6个主花蕾,中庸的结果枝留3个~4个主花蕾,短果枝留1个~2个主花蕾。

10.2 授粉

雄株配比充足的园区以蜜蜂授粉为主，蜂源不足或受气候影响蜜蜂活动不频繁时采用人工辅助授粉；雄株配比不足的园区要以人工授粉为主。

10.3 疏果

在授粉后1周内完成，疏去授粉不良的畸形果、病虫危害果、扁果、伤果、小果等，保留果梗粗壮、发育良好的正常果，根据结果枝的强弱程度调整留果数量，生长健壮的长果枝留4个~5个果，中庸结果枝留2个~3个果，短果枝留1个果；同时注意控制全树的留果量，成龄园每平方米架面留果40个~60个。

10.4 套袋

在花后40天进行套袋。选用耐冲刷、棕黄色、单层木浆纸袋，不应选用塑料袋、双层遮光袋、白色或其它颜色袋。套袋前应疏除残次果，并对果实进行杀虫杀菌处理。套袋前需对纸袋口用水浸润，保证袋口5 cm范围内柔软。套袋人员应剪掉指甲，磨光指甲剪口。

10.5 采收

10.5.1 采收时间

可溶性固形物含量 $\geq 8.0\%$ ，干物质含量 $\geq 16.0\%$ 。

10.5.2 采收要求

10.5.2.1 避开雨天、雨后两天以内、露水未干的早晨及中午太阳直射气温高时采摘。

10.5.2.2 参与采收人员应剪短、剪平指甲，戴上手套。

10.5.2.3 采摘时用手指握住果实轻推果柄，应轻拿轻放。

10.5.2.4 病虫果、落地果及机械损伤的果实分开放置。

10.5.2.5 将采下的果实放入已垫有软物的果筐内，并及时运至预冷场地或贮藏场，防止太阳曝晒。

11 病虫害

11.1 总则

11.1.1 防治原则

坚持预防为主，综合防治，按照病虫害发生的特点与规律，以农业防治为基础，综合利用物理、生物、化学等防治措施。充分采用生物防治措施，合理科学使用化学防治技术，有效控制病虫害危害。

11.1.2 植物检疫

从外地调运的苗木及其他繁殖材料应经过检疫，不得带有检疫对象。

11.1.3 农业防治

通过合理的水、肥、修剪等栽培措施，增强树势，提高树体抗逆能力，营造不利于病虫害滋生蔓延的园内小气候。采取剪除病虫枝，清除枯枝落叶，刮除树干裂皮，翻树盘等措施，杀死病虫残体，减少病虫害侵染源，抑制病虫害发生。

11.1.4 物理防治

在园内放置糖醋液、性诱剂、诱虫灯及树干缠草等方法诱杀害虫，采取人工捕捉的办法消灭害虫。

11.1.5 生物防治

保护天敌，采取助育和人工饲养天敌控制害虫，利用昆虫性外激素诱杀或干扰成虫交配。

11.1.6 化学防治

按照NY/T 393规定执行。

11.2 常见生理病害的防治

11.2.1 缺钾症

土施氯化钾或硫酸钾或叶面喷施磷酸二氢钾来纠正缺钾症。

11.2.2 缺铁症

偏碱性土壤上加施酸性肥料降低土壤pH值，使土壤中的铁释放出来；喷施硫酸亚铁0.1%的浓度或按说明书喷施成品叶面铁肥（禾丰铁等），3遍~5遍，间隔10d左右；土施硫酸亚铁，最好与有机肥一起腐熟后施用或浇灌硫酸亚铁水0.2%，根据墒情多次浇灌。

11.2.3 缺硼症

出现缺硼症时可以通过土施硼砂就很容易纠正过来。虽然叶面喷施硼酸、硼砂、多聚硼等化合物可以起到效果，但从长效来说土施更加有效。而且因为猕猴桃对硼过量十分敏感，所以在施肥时一定要多加小心，尤其是硼酸、硼砂在施用上尽量用说明浓度中的低浓度，通过少量多次来改善。

11.2.4 缺镁症

可以通过土施镁肥来改善缺镁症，施入量至少为200 kg/公顷。可用的肥料有硫酸镁（含镁量15%）以及泻盐类（含镁量10%），这两种是速溶性肥料，可以用来改善土壤现存的缺镁状况。缓释的肥料有煅烧的菱镁矿（含镁量50%）、白云石（含镁量11%）以及氧化镁（含镁量60%），这几种肥料更适合用来提高土壤的贮存量。

11.3 主要侵染病害的防治

11.3.1 溃疡病及软腐病

按照DB52/T 1503.9规定执行。

11.3.2 根腐病

根腐病可以采取有效措施进行防治：排除积水，在多雨季节或低洼地起高垄栽培，避免栽植过深而将根颈部埋在地下，保证根颈部没有覆盖物；初发病植株，将病组织刮除，涂上70%甲基托布津糊状药剂，用薄膜包覆；严重者将病株清除园区，销毁，土壤用生石灰消毒，最好换土补栽。

11.3.3 菌核病

菌核病在潮湿的条件下容易发病，开花期间施用杀菌剂如乙烯菌核利是最为有效的防治措施，之后的果实生长发育期间核盘菌侵染危害的可能性很微小，所以期间没有必要再用药。对于有病史的果园，若花期预报有雨，在雨前打药非常关键。

11.3.4 灰霉病

开花期和/或采前喷施二甲酰亚胺类杀菌剂乙烯菌核利能有效预防猕猴桃贮藏期的灰霉病，但随着果园灰霉菌对二甲酰亚胺类杀菌剂抗性的大范围出现，二甲酰亚胺类杀菌剂逐渐被淘汰，取而代之的是异菌脉和苯菌灵。

11.4 主要虫害的防治

11.4.1 介壳虫

在若虫刚刚孵化时施药，可用螺虫乙酯、晶体石蜡油等防治；形成盾壳后，用硬毛刷将虫体刷掉，之后烧毁。

11.4.2 小实蝇

按照DB52/T 1503.10规定执行。

11.4.3 其他虫害

椿象、蜡蝉、叶蝉等可以用溴氰菊酯、高效氯氟氰菊酯、吡虫啉等进行防治；野蛱蛄用四聚乙醛防治；木蠹蛾、柳扁蛾、食心虫等幼虫，可用高效氯氟氰菊酯防治，若已钻蛀到茎干内，可用注射器往虫道内注射药剂，结合堵塞道口防治。
