

麦积葡萄种植技术规程

Technical regulations for planting of Maiji grape

(报批稿)

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

中国农业国际合作促进会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由天水市麦积区农产品质量安全监测中心提出。

本文件由中国农业国际合作促进会归口。

本文件起草单位：天水市麦积区农产品质量安全监测中心、天水市麦积区果业发展中心、天水市麦积区绿色食品协会、中宇恒泰（北京）地理标志科技有限公司

本文件主要起草人：杨林、谢建兵、闫晓霞、钱永波、李小霞、尹玉花、王俊全、汪国锋。

本文件版权归中国农业国际合作促进会所有。未经事先书面许可，本文件的任何部分不得以任何形式或任何手段进行复制、发行、改编、翻译、汇编或将本文件用于其他任何商业目的。

麦积葡萄种植技术规程

1 范围

本文件规定了麦积葡萄种植技术的术语和定义、产地环境要求、建园、苗木选择与定植、土水肥管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、果实采收及储藏、生产废弃物处理和生产档案管理。
本文件适用于天水市麦积区的绿色食品葡萄的栽培、采收和管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 16862 鲜食葡萄冷藏技术
- NY 469 葡萄苗木
- 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 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 1056 绿色食品 贮藏运输准则
- NY/T 1431 农产品追溯编码导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

麦积葡萄 Maiji grape

产自于天水市麦积区范围内，根据本文件进行种植生产且符合绿色食品相关质量要求的葡萄。

4 产地环境要求

产地环境质量应符合NY/T 391的规定。选择远离污染源，光照与生态条件良好的农业生产区域。

5 建园

5.1 品种选择

根据各地市场需求，结合气候特点、土壤特点和品种特性（成熟期、抗逆性和采收时能达到的品质等），制定品种选择方案。

5.2 园地选择和规划

5.2.1 宜选择交通便利、地势较高、通风向阳、土壤肥沃、排灌方便、地下水位 100 cm 以下土层厚度不少于 0.8 m，土壤 pH 值 6.5~7.5，以肥沃的棕壤和潮棕壤土为宜的块地建园。产地环境条件应符合 NY/T 391 的规定。

5.2.2 葡萄园应根据自然条件、面积和架式等进行规划。规划的内容包括：作业区、品种选择与配置、道路、防护林、土壤改良措施、水土保持措施、排灌系统等。

5.3 栽培模式及架式选择

栽培模式主要为露地和设施栽培为主，常用架式有单干双臂水平棚架、单干双（单）臂篱架、“高宽垂”T型架、“H”型水平棚架、改良“H”型架等。

5.4 避雨棚设施

5.4.1 简易避雨棚设施

采取南北走向，一般以畦为单位，避雨棚立柱与葡萄架柱合用，葡萄架柱为单位，在架上方搭拱形避雨棚，与葡萄篱架对应。避雨棚之间的间隙与畦沟对应。简易避雨棚一般行距在 2.5 m~3.0 m 的棚肩宽为 2.0 m~2.5 m，棚高 2.0 m~2.5 m，避雨棚之间的间隙保持在 50 cm 以上。

5.4.2 建连栋大棚设施

连栋避雨大棚，由若干个镀锌钢管单棚相连，采取南北走向，每单棚跨度 6.0 m~8.0 m，长度 40 m~60 m，顶高 3.6 m~4.0 m，肩高 2.0 m~2.3 m，单棚间设排水槽联结。

6 苗木选择与定植

6.1 苗木选择

苗木质量应符合 NY 469 的规定，挑选嫁接口以上 2 cm 处径粗 ≥ 0.6 cm，有 3 个~4 个饱满芽，根系发达，无病虫害的嫁接苗，砧木以无病毒抗性砧木贝达为宜。定植前对苗木进行消毒，可用 3° Be~5° Be 石硫合剂浸 3 s~5 s 或 1% 硫酸铜溶液浸泡 15 min。

6.2 定植

6.2.1 定植时间

宜在葡萄落叶后至封冻前或翌年春季萌芽前定植，地表温度稳定在 7 °C 以上时进行。

6.2.2 定植技术

1) 按行距要求挖定植沟，定植沟宽 60 cm~80 cm，深 40 cm~60 cm。开挖时将表土与底土分开放置。回填时，每亩施经无害化处理的农家肥 3000 kg~4000 kg，磷肥 (P_2O_5) 20 kg~30 kg，与底土混匀后回填，然后再回填表土。回填完毕后充分灌水，沉实土壤；

2) 定植前起垄，垄宽 50 cm~60 cm，垄高 30 cm 左右；定植浇透水后对垄面进行整理，覆盖地膜以提高地温；

3) 定植密度依据品种、砧木、土壤、避雨设施、栽培架式等而定，适当稀植；

4) 改土可选用碎秸秆、菌棒、稻壳等有机物料与猪粪或牛羊粪混合，调好碳氮比和水分，制作过程中需翻堆2~3次，应符合NY/T 394中的规定。

6.2.3 定植前处理

定植前修剪根系，根系保留 20 cm 进行剪裁，并将病根、坏根剪掉，将苗木用广谱性杀菌剂进行消毒，用浓度50 mg/L~100 mg/L的ABT生根粉或浓度100 mg/L~200 mg/L的萘乙酸蘸根。

6.2.4 定植方式

按照规划好的行向和定植点，挖直径30 cm、深20 cm的定植坑，根系摆布均匀，填埋50%穴土时轻压提苗，栽植深度以苗木根茎与地面平齐。栽后立即浇透水，沉实土壤，覆盖黑地膜。

7 土水肥管理

7.1 土壤管理

人工或机械松土、除草，清洁果园，也可进行生草栽培或地面覆盖。

7.2 水管理

7.2.1 灌溉水质应符合 NY/T 391 的规定。萌芽时和开花前各浇 1 次水，以促使萌芽整齐和授粉受精。葡萄在幼果期田间持水量应保持在 80%左右，成熟期田间的持水量保持在 50%~60%为宜。11 月浇足越冬水，以利抗寒越冬。

7.2.2 宜采用滴灌、渗灌等节水灌溉技术。揭膜后应在追肥及干旱时及时灌水。果实采收前 15 d~20 d 停止灌水。雨季注意排水防涝。

7.3 肥料管理

7.3.1 肥料使用原则

使用的肥料种类及施肥量应符合NY/T 394的规定，同时应根据品种、树势、土质、树龄和树体需肥规律等确定，以有机肥为主，按规定配施无机肥。

7.3.2 追肥

早期以有机肥和磷钾肥为主（磷肥以 P_2O_5 为有效成分，钾肥以 K_2O 为有效成分），适当增施氮肥（氮肥以N为有效成分），重视叶面肥。葡萄1年需要多次施肥，一般于果实采收后秋施基肥，以有机肥为主，并与磷钾肥混合施用，采用深40 cm的沟施方法，可采用人工或机械开沟；萌芽前追肥以氮、磷为主；果实膨大期和转色期追肥以磷、钾为主。微量元素缺乏地区，依据缺素的症状增加追肥的种类，方式可采用叶面追肥，最后一次叶面施肥应距采收期20 d以上。追肥方法为：

a) 萌芽前：每667 m²施入10 kg~15 kg氮肥；

b) 花前期：在5月始花期前后，追施磷钾肥，每667 m²施入15 kg；

c) 幼果膨大期至硬核期前：果实第1膨大期是促果粒膨大的关键期，应多肥多水。坐果后，即始花第18 d起施肥，此后每5 d~7 d施用1次，连续施用4次左右，前2次施用高氮肥，后2次选用高钾低磷的三元素肥，每次2.5 kg/667 m²~5 kg/667 m²；

d) 硬核期至果实成熟期：高钾肥与黄腐酸钾轮换使用，各使用3~4次，每667 m²施入2.5 kg~5 kg。

7.3.3 叶面施肥

在开花前结合防病喷药进行叶面施肥，叶面喷施浓度0.2%~0.3%硼砂溶液和0.3%磷酸二氢钾。在果实膨大期，施用浓度0.3%的磷酸二氢钾，可掺加浓度0.1%~0.3%微肥和0.2%~0.5%多元复合肥喷施。

8 整形修剪

8.1 树形结构

8.1.1 单篱架

基本骨架为1个直立主干（主干高30 cm），多个主蔓。主蔓布在立柱平面架下的镀钢丝上，每个主蔓培养1个结果枝组，采用“三带栽培法”。

8.1.2 “H”型水平棚架

“H”型树形，主干高度1.8 m~2.0 m，中心主蔓两端各配置2个对生的主蔓，与中心主蔓垂直，在架面水平延伸，两个主蔓间距1.8 m~2.0 m。主蔓上直接配置结果母枝。

8.1.3 单干双臂“V”形篱架

同8.1.1要求，主干高1.2 m~1.5 m。

8.1.4 “高宽垂 T”型架

同8.1.1要求，主干高1.5 m~1.8 m。

8.1.5 改良“H”型架

改良“H”型架主干高度1.8 m~2.0 m，顶部以主干为原点沿行向各培养150 cm的中心主蔓，中心主蔓两端各配置2个对生的主蔓，主蔓距离地面1.2 m~1.5 m在架面延伸。主蔓上直接配置结果母枝。

8.2 树形培养

8.2.1 主干培养

当年定植苗发芽后，选留1个新梢，立支架垂直牵引，抹除平棚架高度以下的所有副梢，根据不同树形主干高度，待新梢高度距离架面下20 cm时摘心，培养主干。

8.2.2 主蔓培养

从主干顶端摘心口处选择2个对生副梢，副梢反向与行向水平（单干双臂“V”形篱架和“高宽垂T”型架）或垂直（单干双臂水平棚架）牵引，培养成结果主蔓。“H”型架和改良“H”型架的主蔓培养时，从主干上部选留的2个一级副梢与行向垂直培养成中心主蔓，中心主蔓长度达125 cm~150 cm时摘心，选取摘心口下萌发的2个二级副梢，与行向平行牵引，培养成结果主蔓。结果主蔓长度达90 cm~100 cm时摘心，同时对叶腋间萌发出的二级副梢，全部留3~4片叶摘心，以促进花芽分化和主蔓延伸生长。

8.3 修剪

8.3.1 冬季修剪

根据品种特性、架势特点、树龄、产量等确定结果母枝的剪留强度及更新方式。欧美杂交种及易成

花品种，结果母枝采取短梢或极短梢修剪；欧亚种及不易成花品种，基部留1~2个枝条，采用长短梢结合修剪，长梢留7~8芽修剪后平绑于两臂作为预备枝，短梢一般留2芽修剪。每个主蔓两侧间隔15 cm~25 cm培养1个结果枝组，次年春天萌芽后，每个结果枝组保留2个结果枝，基部枝条有花时保留基部枝条，基部枝条无花时保留有花枝条，基部无花枝条留3~4叶摘心。

8.3.2 夏季修剪

在葡萄生长季的树体管理中，采用抹芽、定梢、新梢摘心、副梢处理等措施对树体进行控制。

1) 抹芽：砧木上的萌孽要随时抹除。在葡萄萌芽后10 d~15 d进行抹芽，抹除双芽、三芽中较弱者，选留一个强壮者，分2~3次进行。

2) 定梢：在新梢花穗出现并能分辨花穗大小时进行。定枝后新梢间距15 cm~20 cm，每667 m²留梢量控制在1500条~2000条，其中90%为结果新梢，10%左右为方位合适的营养梢。

3) 新梢摘心：开花前一周摘心，花穗以上留5~6片叶摘心。

4) 副梢处理：主梢摘心后，只留顶端1个副梢，其余副梢基部留1片叶后去除，待顶端副梢长至5片~6片叶时摘心，留3片叶反复摘心。至每条枝蔓有15~17片叶时，剪除此后所有新发副梢。

5) 摘除卷须和基叶：去除所有卷须，果实转色期摘除基部2~3片老叶。

9 花果管理

9.1 产量目标调控

通过花序整形、疏花序、疏果粒等方法调控产量。鲜食品种成龄园建议产量如下：早熟品种控制在1000 kg/667m²~1500 kg/667m²为宜；中晚熟品种产量以1500 kg/667m²~2000 kg/667m²为宜；加工品种成龄园控制在1500 kg/667m²以内。

9.2 疏花

9.2.1 疏花应根据葡萄品种而定。对于结实力强，花序偏多，座果率高的品种，花期应去除部分花序。花序分散后，疏除细弱的花穗，每条结果蔓留一穗花，个别强壮的可留二穗花，弱蔓一般不留花穗。

9.2.2 欧美杂交种葡萄在开花前疏除部分花序，剩下的花序保留3 cm~5 cm穗尖，上部小花序也全部疏除；欧亚种葡萄在开花前疏花，每花穗保留8 cm~10 cm穗尖。每个结果母枝上都会有1~2个花序坐果，一般每枝保留1穗果。欧美杂交种葡萄花期前后结果枝长度在40 cm以上的，每枝选留2花穗；结果母枝长度在20 cm~40 cm的，每枝选留1花穗；结果母枝长度在20 cm以下的，不留花穗。

9.3 疏果

中大粒品种每穗留40粒~60粒、小粒品种保留80粒~100粒。疏去瘦小、畸形、果柄细弱、朝内生长的果。

9.4 果实套袋

使用套袋技术，可有效提高葡萄品质。套袋时期应选择在葡萄座果后20 d至果实第一次膨大末期。套袋前，先对果穗进行适当修整，剔除小果、畸形果，及时套袋。果实成熟前7 d~10 d，在晴好天气，及时去袋，利于果实着色。

10 病虫害防治

10.1 主要病虫害

主要病虫害为：霜霉病、白粉病、白腐病、褐斑病、炭疽病、穗轴褐枯病、灰霉病、黑痘病、盲蝽蟥、介壳虫。

10.2 防治原则

遵循 NY/T 393 的规定，坚持预防为主，综合防治原则。推广绿色防控技术，优先采用农业防控、理化诱控、生态调控和生物防控，根据病虫害发生危害情况开展化学防控。

10.3 防治措施

10.3.1 农业防治

及时清理病僵果、病虫枝条、病叶等病组织，刮除老蔓和老翘裂皮，减少初侵染源；采用果实套袋、铺设地膜或园艺地布等措施；加强栽培管理，培养健康树体，同时改善通风透光条件，提高树体抗病能力。

10.3.2 物理防治

采取避雨、套袋等技术减少病害发生；用防鸟网阻断鸟害；利用防虫网和防鸟网等措施降低虫害、鸟害；利用糖醋液、黄板、频振式诱虫灯等诱杀成虫。

10.3.3 生物防治

助迁和保护瓢虫、草蛉、捕食螨等害虫天敌；应用有益微生物及其代谢产物防治病虫害；利用昆虫信息激素诱杀或干扰成虫交配等。

10.3.4 化学防治

加强病虫害的预测预报，有针对性适时用药，未达到防治指标或益虫与害虫比例合理的情况下不使用农药。根据保护天敌和安全性要求，合理选择农药种类、施用时间和施用方法。注意不同作用机理农药的交替使用和合理混用，以延缓病菌和害虫产生抗药性。严格按照 NY/T 393 的规定执行，包括施用的农药种类、施药浓度和次数、施药方法及安全间隔期。葡萄主要病虫害的化学防治见附录 A。

11 果实采收及储藏

11.1 果实采收

根据果实成熟度和市场需求综合确定采收适期。葡萄已达充分发育阶段，能保证继续完成后熟过程，并具有该品种应有色泽，着色品种单穗的着色果粒应在 80 % 以上。葡萄预冷、分级、袋装保鲜技术等按照 GB/T 16862 执行。

11.2 果实储藏、运输

11.2.1 鲜食葡萄多为短期储藏和运输，所以对品种不作严格要求。

11.2.2 适宜的储藏温度一般为 0℃~1℃，相对湿度应保持在 85%~95%。储藏环境应保持良好通风。

11.2.3 果实的储藏、运输参照 NY/T 1056 的有关规定执行。

11.3 包装及标志

绿色食品所用包装材料及标志应符合 NY/T 658 的要求。包装箱上应标明产品名称、商标、级别、重量、个数、采收日期、产地及安全认证标志、认证号等。鼓励按照 NY/T 1431 的要求，采用产品质量安全追溯编码。

12 生产废弃物处理

12.1 彻底清园

枯枝、落叶、病果是葡萄病虫害的主要越冬场所之一，清园时必须将枯枝、落叶、杂草、树皮、病僵果集中清理出果园，进行无害化处理。

12.2 葡萄枝条综合利用

冬季修剪的葡萄枝条应积极开展综合利用，可将其粉碎用于生产食用菌栽培原料；也可粉碎后与畜禽粪便和生物有机菌混合，发酵制成有机肥料。

12.3 农药肥料等包装废弃物处理

果园生产中施用的农药肥料包装及葡萄果袋等废弃物，应按指定地点存放，并定期处理，不得乱扔，避免对土壤和水源的二次污染。应建立农药包装等废弃物的回收机制，统一销毁或二次利用。

12.4 果实套袋

使用套袋技术，可有效提高葡萄品质。套袋时期应选择在葡萄座果后20 d至果实第一次膨大末期。套袋前，先对果穗进行适当修整，剔除小果、畸形果，及时套袋。果实成熟前7 d~10 d，在晴好天气，及时去袋，利于果实着色。

13 生产档案管理

建立绿色食品葡萄生产档案，详细记录产地环境条件、生产资料使用、肥水管理、病虫害发生和防治、果实采收、储藏及商品化处理等环节具体措施，所有记录应真实、准确、规范。此外应将产品的标识管理纳入档案。档案记录应保存三年以上，文件资料应有专人保管，做到农产品生产可追溯。

附录 A
(资料性)
主要病虫害发生规律及防治措施

麦积葡萄主要病虫害发生规律及防治措施表 A.1

表 A.1 天水市麦积区绿色食品葡萄主要病虫害化学防治措施

防治对象	防治时期	农药名称	使用剂量 (倍液)	施药方法	安全间隔期 天数
越冬病虫害	绒球期	石硫合剂	3-5°Be'	喷雾	20
穗轴褐枯病	花前期	37%苯醚甲环唑	2000-4000 倍液	喷雾	15
白腐病、褐斑病、炭疽病	膨果期				
霜霉病	幼果期	80%代森锰锌	500-800 倍液	喷雾	28
	转色期	80%烯酰吗啉水分散	1500-2000 倍液	喷雾	7
白粉病	小果期	1%蛇床子素水乳剂	200-220 毫升/亩	喷雾	7~10
霜霉病、褐斑病、炭疽病	果实膨大期	波尔多液	1:0.5:200	喷雾	7~10
灰霉病	开花前后	50%啮菌环胺水分散粒剂	700-1000 倍液	喷雾	7~14
	生长旺盛期	40%啮霉胺悬浮剂	1000—1500 倍液	喷雾	7~10
黑痘病	幼果期	80%代森锰锌	500—800 倍液	喷雾	28
盲蝽蟊	开花前后	22%氟啶虫胺腈	1000-1500 倍液	喷雾	14
		70%吡虫啉水分散剂	4000-5000 倍液	喷雾	7
介壳虫	花前	25%噻虫嗪水分散剂	4000-5000 倍液	喷雾	7
		40%啉虫脲可湿粉剂	4000-5000 倍液	喷雾	7
霜霉病、褐斑病、炭疽病、灰霉病	套袋后	波尔多液	1:1:200	喷雾	7~10
注：农药使用以最新版本 NY/T 393 的规定为准。配制的石硫合剂、波尔多液不能和其他农药混用。					