

# T/NAASS

## 宁夏回族自治区农学会团体标准

T/NAASS 161—2025

### 设施葡萄根域限制栽培技术规程

Technical regulations for root domain restriction cultivation of grapes

2025 - 12 - 15 发布

2026 - 01 - 14 实施

## 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。

本文件由宁夏回族自治区农垦事业管理局农林牧技术推广服务中心提出。

本文件由宁夏回族自治区农学会归口。

本文件起草单位：宁夏回族自治区农垦事业管理局农林牧技术推广服务中心、上海交通大学、浙江大学、宁夏大学、宁夏农林科学院、宁夏回族自治区农业技术推广总站、宁夏农垦玉泉营苗木繁育有限公司。

本文件主要起草人：靳韦、马文礼、王昊、陈永伟、哈蓉、王世平、贾惠娟、李治锋、李栋梅、许泽华、杨波、徐灿、张敏、解艳玲、徐亚新、张战胜、杨飞、李宗泽、何毅、马志琪、兰珍珍、王琦

# 设施葡萄根域限制栽培技术规程

## 1 范围

本文件规定了设施葡萄根域限制栽培的术语和定义、园地选择、温室建造、种植架式、苗木、根域限制模式、定植、扣棚与升温、水肥一体化管理、树体管理、花果管理、病虫害防治、植物生长调节剂使用等技术要求。

本文件适用于宁夏设施葡萄生产。

## 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 43908 水肥一体化设备  
GB/T 51057 种植塑料大棚工程技术规范  
NY/T 391 绿色食品 产地环境质量  
NY/T 469 葡萄苗木  
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则  
NY/T 1276 农药安全使用规范  
NY/T 1998 水果套袋技术规程 鲜食葡萄  
NY/T 2379 葡萄苗木繁育技术规程  
NY/T 5088 无公害食品 鲜食葡萄生产技术规程  
DB64/T 135 高效节能日光温室建造规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **根域限制** Root domain restriction

利用物理或生态的方式将根系生长范围限制在一定的容积范围，通过调控根系的生长环境因子、水分和养分供给状态等来调控地上部枝叶生长、结实和果实品质的技术。

## 4 园地选择

应选择交通便利、水位较低、背风向阳、地势平坦、排灌便利，土壤条件不限。生产环境条件符合NY/T 391的规定。

## 5 温室建造

可选择日光温室、大拱棚等温室。日光温室建造按照DB 64/T 135的规定执行，大拱棚建造按照GB/T 51057的规定执行。

## 6 种植架式

葡萄种植采用水平棚架T型、H型等轻简化高光效架式。

## 7 苗木

## 7.1 苗木质量

苗木质量符合NY/T 469的规定，宜采用二级以上脱毒苗木。

## 7.2 苗木繁殖

采用扦插或嫁接育苗。按 NY/T 2379 的规定执行。

## 8 根域限制模式

### 8.1 控根器

用硬质PE膜压制的控制器围成圆形的定植空间，根据栽植密度确定控根器容积。容积（ $m^3$ ）=株距（m）×行距（m）×1m×0.06。

### 8.2 槽式开沟

规格深60 cm~80 cm，宽100 cm~140 cm的定植沟，沟向与棚体方向一致。沟两侧覆盖塑料膜，塑料膜铺设深度应高于定植沟20 cm，填入混合好的营养土，贴近行向一侧固定铺设滴灌管，将培育好的葡萄苗栽培于其中。

## 9 定植

### 9.1 定植时间

土壤封冻前定植，扣棚越冬，或在翌年温室温度稳定在10℃以上时定植。

### 9.2 定植密度

定植密度依据品种、砧木、架式等而定，栽培密度见表1。

表1 栽培方式及定植株数

方式	株×行距（m）	定植株数/667 m <sup>2</sup>
T型	(3.0~4.0) × (3~4.0)	42~74
H型	(4.0~8.0) × (4.0~8.0)	10~42

### 9.3 定植前准备

#### 9.3.1 栽培基质配制

配制基质由园土、有机肥、生物基质按一定比例配制。园土宜选择无污染、盐分含量低于0.1%，pH低于8.3无盐碱、一年内未施用过除草剂的砂壤土、壤土；有机肥选择腐熟畜禽粪便；生物基质选择稻壳、麦壳、经粉碎后的秸秆等。

配制比例：

- 有机肥：园土=1：6~8；
- 有机物料：园土=1：4；
- 有机肥：有机物料：园土=3：3：4。配制园土为轻壤土或壤土，应掺入50%的沙子，配制好的根域基质有机质应达到20%~25%，含氮超过3%时，可适当增加园土的比例；
- 氮过低且采用作物秸秆或稻壳、麦壳的加入尿素2 kg/m<sup>3</sup>~3 kg/m<sup>3</sup>，调整碳氮比至20：1。

#### 9.3.2 苗木定植前处理

苗木根系清水浸泡24 h后，对苗木进行再分级、根系修剪，留根长10 cm~15 cm，苗木根系浸泡1%硫酸铜溶液浸沾5 min进行消毒。

### 9.4 定植

按行定植，要求嫁接口略高地面。然后填土踩实，定植后充分滴1次透水，2 d后再滴1次，后期酌情浇水。

## 10 扣棚与升温

### 10.1 扣棚、升温时间

在满足葡萄自然休眠和设施内达到葡萄生长发育的环境条件后，根据计划果实的上市日期和果实发育期，确定升温时期，一般不早于12月20日。

### 10.2 揭盖棚膜时间

#### 10.2.1 日光温室

11月上、中旬冬剪结束并清除棚内落叶杂草后扣棚，加盖保温被，12月下旬~1月上旬开始逐步升温。

#### 10.2.2 塑料大棚

霜降以后于11月下旬~12月上旬扣棚，12月下旬~1月上旬开始逐步升温。

### 10.3 环境调控

要通过选用无滴塑料薄膜、铺设反光膜等措施增加光照；通过加大防风、施用固体二氧化碳等方式补充室内二氧化碳的不足。设施葡萄不同生育期温、湿度调控范围参考表2。

表2 设施内葡萄各生育期适宜温、湿度

生育期	温度(°C)		相对湿度
	白天	夜间	
萌芽期	15~20°C	5~10°C	80~90%
新梢生长期	25~28°C	15左右°C	70~80%
开花期	28°C左右	16~18°C	55~65%
果实膨大期	25~28°C	15~20°C	60~70%
浆果成熟期	28~30°C	10~15°C	60~70%

## 11 水肥一体化管理

### 11.1 水肥一体化设施

按照GB/T 43908规定执行。

### 11.2 肥水管理

#### 11.2.1 基肥

9月中下旬深施腐熟有机肥，每667 m<sup>2</sup>施有机肥3000 kg~5000 kg。

#### 11.2.2 追肥

萌芽期、花期、果实膨大期、转色期、采收期结合灌水，每10 d~15 d追施1次，全年生长季每667 m<sup>2</sup>水溶肥50 kg~60 kg，施肥量做到少量多次。微量元素根据缺素的症状增加追肥的种类或根外追肥。

## 12 树体管理

### 12.1 树型结构

植株 1 个主干，直立，干高 1.8 m~2 m。水平棚架独龙干树型为一个主蔓，总长 3 m~4 m；T 架型两个水平对生主蔓，总长 2.5 m~4 m；H 架型为 2 个臂（主蔓）向两侧双向二分式成 4 个侧主蔓，侧主蔓间距 2 m~4 m，总长 4 m~8 m。

## 12.2 幼树管理

### 12.2.1 T 架型

定植萌芽后，选留 1 个生长旺盛的新梢做主干，主干上发出的副梢一律抹除，并竖竹竿保持主干垂直生长，干高 1.8 m~2.0 m，主干高度离架面钢丝 20 cm 左右时摘心，选留 2 个新梢做主蔓，主蔓所发副梢留 6 片叶摘心，其上副梢留 1~2 片叶摘心。

### 12.2.2 H 架型

定植萌芽后，选留 1 个强壮新梢作主干，主干上发出的副梢一律抹除，并竖竹竿保持主干垂直生长。干高 1.8 m~2.0 m，主干高度到架面钢丝 20 cm 时摘心，留两个副梢，以“一”字形绑缚在架面上，形成 2 个臂（主蔓），在行距 1/4 处摘心，各分生出前后 2 个侧主蔓并平绑，主蔓上所发副梢留 6 片叶摘心，其上副梢留 1~2 片叶摘心。

## 12.3 成龄树

### 12.3.1 冬季修剪

根据架面大小，选择芽眼饱满，粗度 0.8 cm~1.2 cm 处短截，疏除副梢。每株结果母枝配置密度为 8 个/m~10 个/m，每亩配置结果母枝 3300 个~3500 个，每个母枝选留新梢 1 个。采用短梢修剪，单枝更新。剪结束后，刮剥老树皮，彻底清园，喷施 3~5 波美度石硫合剂全面灭菌消毒。

### 12.3.2 生长季节修剪

在葡萄生长季的树体管理中，采用抹芽、定枝、及时引绑上架、新梢摘心、去副梢、去卷须等技术措施对树体进行调节控制。其中新梢长到 15 cm~20 cm 进行定枝，新梢长到 40 cm 左右时开始引绑，把结果母枝先端的新梢向延长方向引绑。结果新梢花前在花序以上 5 片~6 片叶处摘心，副梢上留 1 片~2 片叶摘心，发育枝摘心在枝条上有 8 片~10 片叶完全伸展时进行。

## 12.4 破眠促萌

萌芽前 30 d，用 25% 的单氰胺配制成有效成分 3% 的水溶液涂抹挂果母枝上的冬芽，迫使其解除休眠。

## 13 花果管理

按照 NY/T 1988 的规定执行。

## 14 病虫害防治

按照 NY/T 393 执行。

## 15 植物生长调节剂使用

按照 NY/T 5088 规定。