

DB3202

无 锡 市 地 方 标 准

DB 3202/T 1053—2023

工厂化设施葡萄生产技术规程

2023 – 07 – 05 发布

2023 – 07 – 12 实施

无锡市市场监督管理局

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。

本文件由无锡市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：江阴故乡情农业发展有限公司、江阴市农业技术推广中心。

本文件主要起草人：张秋萍、周鹤、黄重静、许文波、王程亮、李良、邵文娟、季芳、周荷敏。

工厂化设施葡萄生产技术规程

1 范围

本文件规定了工厂化设施栽培葡萄的建园、品种选择、苗木选择、定植、架式与树形、环境调控、土肥水管理、修剪、果实管理、病虫害防治、采收和生产记录的要求。

本文件适用于无锡市工厂化设施葡萄栽培。

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。

- 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 469 葡萄苗木
- NY/T 658 绿色食品 包装通用准则
- NY/T 844 绿色食品 温带水果

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工厂化设施葡萄生产

在具备环境调控的设施内，以及机械化、智能化等装备条件下，进行标准化的葡萄生产方式。

4 建园

4.1 选址

选择地下水位常年0.5 m以上，土层深厚，地势平缓，pH值在6.5～7.5，灌溉、交通、道路、沟渠等满足宜机化、工厂化生产需求的地块。园地中空气、土壤、水源应符合NY/T 391要求。

4.2 设施类型

宜选择镀锌钢管连栋大棚，单跨宜不低于8 m，肩高宜不低于3.5 m，顶高宜不低于5 m，长度宜在60 m左右。

4.3 装备

为满足工厂化设施葡萄生产要求，需添加温控、植保、水肥一体化、二氧化碳发生器、物联网等装备。

5 品种选择

选择优质、高产、抗病、满足市场需求的品种，如阳光玫瑰、夏黑、巨峰、妮娜皇后等。

6 苗木选择

宜选择以3309M、5BB、华佳8号、S04等为砧木的嫁接苗，苗木质量应符合NY 469要求。

7 定植

7.1 定植时间

葡萄落叶后到萌芽前均可定植，宜秋后定植。

7.2 定植密度

依据品种、架式、土壤等而定，适当稀植。可以实行先密后稀，盛产后分期在冬季实行间伐，株行距宜采用（2 m~3 m）×（8 m~16 m）。

7.3 消毒

苗木消毒可以采取“多菌灵+辛硫磷”或“石硫合剂溶液”等浸泡10分钟消毒。

7.4 定植沟

实行深挖浅种的定植方法，建园时开挖定植沟。沟宽1.2 m左右，沟深0.8 m，底部20 cm放置熟土，然后再依次排布园艺渗管（Φ11 cm或16 cm），中部40 cm为土肥层，每亩宜施腐熟有机肥3000 kg，钙镁磷肥100 kg；最上部20 cm为定植用熟土层，苗木定植前熟土层内不放置任何肥料。

8 架式与树形

宜采用水平棚架，“一”字形整枝。幼树时按照树干留适量副梢，主蔓阶梯状外放，每段保留10叶~15叶。

9 环境调控

9.1 温度调控

葡萄发芽前根际覆地膜保温。为控制发芽提早，应在棚内温度高于25℃时自动通风降温。葡萄发芽后棚内气温控制在12℃~25℃，超过28℃时应自动通风降温。高温期间应采取自动打开顶膜或喷灌浇水等措施，尽可能降温。冬季积雪超过30 cm，自动开启加温装置除雪。

9.2 湿度调控

大棚葡萄促芽期湿度保持在90%以上，开花期和果实膨大期湿度保持在50%~70%之间，采收期保持在60%以下。

9.3 室内气体调控

在葡萄萌芽后注意CO₂的调控，尤其是花期，在低于0.5 ppm时，需通过增施有机肥料或CO₂发生器自动补充CO₂气体。

9.4 光照管理

宜采用东西种植、南北留蔓的种植方法；合理留梢，间距保持在30 cm左右；及时摘心，保持新梢不交叉、郁闭；光照不足时给予采用LED补光灯或铺设反光膜等措施进行人工补光。

10 土、肥、水管理

10.1 土壤管理

10.1.1 深翻改土

结合秋施基肥，在离树干60 cm处进行土壤全园深翻，深度30 cm以上。

10.1.2 生草

通过自然生草或选择三叶草、毛苕子等草种人工生草栽培，适时割刈。

10.1.3 覆草

使用秸秆、砻糠或割刈的草进行全园或树盘覆盖。

10.2 施肥

10.2.1 施肥准则

施肥应符合NY/T 394的规定。

10.2.2 基肥

果实采收后尽早施入，以9月中旬到11月中旬为宜，有机肥用量按照来年挂果总量的50%为准，并适当混入磷、钾、钙等化肥。基肥要挖30 cm以上施肥沟，或穴施，施基肥后一周内及时灌水。

10.2.3 根基追肥

结果树采用水肥一体化技术，一般10 d~15 d一次；肥料种类在各个生长期有所侧重，花前偏氮肥，果实膨大期偏磷、钾肥，成熟期偏钾肥。

10.2.4 叶面追肥

根据葡萄生长时期对营养的需求及缺素情况及时进行叶面追肥。花前到膨大完成前主要补充硼肥，膨大期主要补充硅肥和铁肥，成熟期到采后主要补充钙肥、镁肥、锌肥。

10.3 水管理

在生长季节,要适时灌水,水质应符合NY/T 391的规定。宜采用渗管、喷滴灌等节水灌溉技术。果园应注意保墒、保水,雨季及时排除积水。伤流前期浇1次透水;花前一周到坐住果适当控水;幼果膨大期与果实软化期结合追肥保持土壤湿润,果实成熟期到全部采收期间适当控水。采收后落叶前根据土壤墒情适时灌溉。

11 修剪

11.1 冬季修剪

11.1.1 时间

冬季修剪自12月上中旬开始,到12月中下旬结束。

11.1.2 留芽量

每667 m²留芽量3000个左右。

11.1.3 结果母枝

结果母枝采取短梢修剪法,留1~2芽,剪口距离留芽处1 cm~1.5 cm之间。

11.2 生长季修剪

11.2.1 抹芽

保留最有利于挂果的花芽,抹去多余的花芽,保持花芽间距20 cm~25 cm。

11.2.2 摘心

成年树结果主枝蔓宜采取主副梢均留5叶摘心的的方法,根据留叶量确定具体挂果数量。

12 果实管理

12.1 留果标准

通过疏花疏果等方式亩产控制在1500 kg左右。

12.2 整理花序

12.2.1 花前一周整理穗尖,大花序留6 cm穗尖,中花序留4 cm穗尖,小花序留3 cm穗尖;一般副穗在整穗时去除,特殊情况可留取副穗,去除主穗。

12.2.2 需要拉花处理的品种在花序分离期刚开始时进行,不同品种采用1 PPM~2 PPM浓度剂量的赤霉酸蘸花序。

12.3 保花保果

12.3.1 采取控制新梢生长及通风透光来减轻落花落果,并使用符合NY/T 393的植物生长调节剂来处理。

12.3.2 盛花时进行无核处理,欧美种葡萄一般采用25 ppm~50 ppm浓度的赤霉酸蘸花序,欧亚种葡萄一般采用10 ppm~25 ppm浓度的赤霉酸蘸花序处理,因品种敏感度差异,有些品种不宜用该法处理;

无核处理后 12 d~15 d 宜进行膨大处理，在无核处理赤霉酸配比的浓度下适当添加氯吡脲（CPPU），浓度控制在 2.5 ppm~5.0 ppm。

12.4 疏果

12.4.1 疏穗

落花后幼果开始膨大时进行，按本文件12.1进行留穗。

12.4.2 疏粒

幼果黄豆大小时进行，疏去小粒果、过密果、畸形果等。大粒大穗留50粒~60粒，大粒中穗留30粒~40粒，中粒中穗留50粒~0粒，小粒小穗留65粒~75粒。

13 病虫害防治

13.1 主要病虫害

主要病害有灰霉病、白粉病、炭疽病、穗轴褐枯病、白腐病等；主要虫害有蚜虫、粉虱、红蜘蛛、绿盲蝽、叶甲、夜蛾、叶蝉、蓟马等。

13.2 防治原则

应贯彻“预防为主，综合防治”的植保原则，强化预测预报工作，提倡农业防治、物理防治和生物防治，保护和利用害虫天敌，提倡使用生物农药，必须使用化学农药时应符合NY/T 393要求。

13.3 防治方法

13.3.1 农业防治

选择抗性强的品种；使用新型灌溉技术，合理肥水；及时修整枝条，适当疏花疏果，保持果园通透；冬春季进行全园清园消毒。

13.3.2 物理防治

使用防鸟网、防虫网、套袋等阻隔鸟害和虫害；使用杀虫灯、色板、食诱剂等诱杀害虫。

13.3.3 生物防治

利用瓢虫、捕食螨等防治害虫；利用昆虫性信息素诱杀绿盲蝽、夜蛾等；几丁聚糖等生物制剂防治病虫害。

13.3.4 化学防治

按照NY/T 393的规定选用农药，并喷药均匀，同一化学农药在一个生产周期内使用次数不超过1次。重点做好萌芽期、花前、花后、幼果期、转色期病虫害防治。详见附录A。

14 采收

14.1 采收标准

产品应符合NY/T 844要求。

14.2 分级包装

剔除烂果、病果后，依照外观、果型、重量等进行分级。包装应符合NY/T 658要求，包装箱外贴上食用农产品合格证标识。

15 生产记录

建立工厂化设施葡萄生产档案，完整记录葡萄生长环境条件、生产技术、肥水管理、病虫害防治、采收等情况，并保存记录3年，实现产品质量可追溯。

附 录 A

(资料性)

主要病虫害的发生及推荐农药防治方法

A.1 主要病虫害的发生及推荐农药防治方法

主要病虫害的发生及推荐农药防治方法见表A.1。

表A.1 主要病虫害的发生及推荐农药防治方法

物候期	主要病害	主要虫害	防治农药
萌芽前	各种越冬病菌	各种越冬害虫	3Be~5Be 石硫合剂
全程		蚜虫、粉虱、蓟马、 绿盲蝽、红蜘蛛、 叶蝉	60 克/升乙基多杀菌素 1000 倍液 1.5%苦参碱 3000 倍液 24%螺螨酯悬浮剂 4000 倍液 22%氟啶虫胺胍 1000 倍液
花期前后	灰霉病、 穗轴褐枯病		1 亿 CFU/克哈茨木霉菌 300 倍液 1000 亿孢子/克枯草芽孢杆菌 1000 倍液 50%啶酰菌胺水分散粒剂 1000 倍液
幼果期	白粉病、白腐病		1%蛇床子素 1000 倍液 42.4%唑醚·氟酰胺 2500 倍 325 克/升苯甲·嘧菌酯 1500 倍 500 克/升氟吡菌酰胺·嘧霉胺 1200 倍
成熟期	炭疽病		0.5%几丁聚糖 100 倍液 10%苯醚甲环唑 800 倍液 42.4%唑醚·氟酰胺 2500 倍 30%咪酰胺 1250 倍液
采收前后		叶甲、夜蛾	8000 IU/毫升苏云金杆菌可湿性粉剂 500 倍液 25%噻虫嗪 4000 倍液 35%氯虫苯甲酰胺 3000 倍液
注：未列入表内的农药使用前先做试验。			