

DB 13

河北省地方标准

DB 13/T 5910—2024

葡萄避雨防雹栽培技术规程

地方标准信息服务平台

2024-02-02 发布

2024-03-02 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。

本文件由衡水市市场监督管理局提出。

本文件起草单位：河北省林业和草原科学研究院、饶阳县农业农村局、河北衡健农业科技有限责任公司、河北饶诺农业科技有限公司、河北新饶农业科技有限公司、河北省葡萄与葡萄酒学会。

本文件主要起草人：王惠芝、张铁兵、汉瑞峰、李春雨、李敬川、宫英振、于祎飞、武亚敬、李增良、刘寅喆、焦旭亮、艾建立、刘双乐、何雨航、牛志强、乔红梅。

本文件为首次发布。

地方标准信息服务平台

葡萄避雨防雹栽培技术规程

1 范围

本文件规定了葡萄避雨防雹棚的类型和规格，葡萄栽培环境条件、园地建设、苗木种植技术、幼树管理、结果树管理、水肥管理、病虫害防治、采收。

本文件适用于避雨防雹栽培葡萄的生产。

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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB/T 4455 农业用聚乙烯吹塑棚膜
- GB/T 20202 农业用乙烯-乙酸乙烯酯共聚物（EVA）吹塑棚膜
- GB/T 51057 种植塑料大棚技术规范
- 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 469 葡萄苗木
- NY/T 857 葡萄产地环境技术条件
- NY/T 3628 设施葡萄栽培技术规程
- DB13/T 5593 设施葡萄棚架式栽培技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

避雨防雹栽培 *cultivation for rain and hail*

在葡萄树冠上搭建棚架并覆盖有一定拉伸强度的塑料膜，防止雨水、冰雹直接降落在葡萄叶片和果穗上的一种栽培模式。

3.2

小V平棚架 *small V flat trellis*

距地面适宜高度架设主蔓丝，主蔓丝上方搭建网架，主蔓为T形或H形，葡萄新梢与主蔓一定角度向上绑缚在水平网架上，蔓梢呈小V平棚状。

3.3

飞鸟架 *birdcage*

距地面适宜高度架设主蔓丝，主蔓丝上方搭建网架，主干与主蔓成厂字形，葡萄新梢与主蔓一定角度向上绑缚在水平网架上，新梢与相邻行新梢近交接时自然下垂，蔓梢呈飞鸟状。

3.4

脱枝 *prune*

新梢被触碰或绑缚时脱落的现象。

3.5

花盖顶 *petiole*

葡萄在五叶一心期前后出现花序与新梢齐长或超过梢头的现象。

3.6

蘑菇渣 *mushroom residue*

采用秸秆、木屑、棉籽、麦麸等材料生产食用菌出菇后形成的基质残渣。

3.7

信使花 first flower

在葡萄园中每个作业区开放的第一朵花。

3.8

成叶摘心 leaf pinching

摘心部位的叶片达到成龄叶片面积1/3时的一种摘心方法。

4 设施材料和类型

4.1 材料要求

棚膜厚度大于等于0.10 mm；聚乙烯棚膜力学性能、透光等符合GB/T 4455要求；乙烯-乙酸乙烯棚膜力学性能、透光等符合GB/T 20202要求；钢材、紧固件、荷载要求应符合GB/T 51057的要求。

4.2 设施类型

4.2.1 简易避雨防雹棚

4.2.1.1 跨度3 m 简易避雨棚

采用水泥立柱，立柱密度3 m×4 m，棚肩高2.0 m，拱高1.2 m~1.25 m；每作业区面积3600 m²~4800 m²，每作业区前后留宽2 m~3 m作业路。生长季只覆盖顶膜，四周架设防鸟网。非埋土防寒栽培冬季棚四周加棚膜全封闭；埋土防寒栽培下架埋土。

4.2.1.2 跨度6 m 简易避雨棚

边柱采用方钢，心柱采用水泥立柱，立柱密度6 m×4 m，肩高2.0 m~2.5 m，拱高1.8 m；每作业区面积3600 m²~4800 m²，前后留宽2 m~3 m作业路。管理同4.2.1.1。

4.2.2 单栋避雨防雹棚

肩高1.8 m~2.0 m，跨度9.0 m~12.0 m，拱高1.8 m~2.0 m，长度60 m~80 m，大棚间距2 m~3 m。棚两侧架设卷膜器、防鸟网，冬季卷膜器放下全封闭，葡萄不下架埋土。

4.2.3 连栋避雨防雹棚

肩高2.5 m~3.0 m，跨度6.0 m，拱高1.8 m，拱与拱之间有退水槽，棚长60 m~80 m，宽60 m~80 m，总面积3600 m²~4800 m²，棚间距3 m~4 m。棚四周和拱两侧架设卷膜器防鸟网，冬季卷膜器放下全封闭，葡萄不下架埋土。

5 栽培环境条件

5.1 环境质量

应符合NY/T 857的要求。

5.2 生产环境要求

5.2.1 建园环境选择

园地交通便利，水源和土壤无污染，排水好，有灌溉条件，光照充足的平地或坡度低于15°的阳坡。

5.2.2 土壤状况选择

选择pH值6.5~7.5，有机质含量1.0%以上，耕作层大于等于0.3 m以上的土壤。

6 园地建设

6.1 土壤改良

6.1.1 土壤改良方法

定植带(宽×深)1.0 m×0.6 m, 亩施入腐熟的羊粪:牛粪:蘑菇渣:园土比例为1.0~2:0.5~2:0.5~2:5~8, 同时施入硫酸钾钙镁肥100 kg~200 kg+生物菌肥500 kg+微生物菌剂3 kg, 混匀灌水备栽。羊粪、牛粪、蘑菇渣的比例依土壤质地进行调整, 黏质土壤增施牛粪、蘑菇渣, 砂质土壤增施羊粪、蘑菇渣。

6.1.2 定植带模式

6.1.2.1 起垄模式

起垄高度为0.15 m~0.3 m, 第1年起垄宽度为1.0 m, 随土壤改良逐年增加至1.5 m~2.0 m; 简易避雨防雹棚葡萄种植采用起垄模式, 单栋避雨防雹棚和连栋避雨防雹棚葡萄种植可选用。

6.1.2.2 平地模式

第1年定植垄宽度为1.0 m, 随土壤改良逐年增加至1.5 m, 单栋避雨防雹棚和连栋避雨防雹棚葡萄种植可选用。

6.2 避雨防雹棚搭建

土壤改良后, 搭建连栋避雨防雹、单栋避雨防雹、简易避雨防雹棚。

7 苗木种植

7.1 苗木选择与质量要求

选用嫁接苗, 砧木选择贝达、SO₄、5BB、3309、抗砧3号等, 盐碱地砧木不宜选贝达。苗木质量应符合NY/T 469 的要求。

7.2 定植密度

以生产为主的园区采用飞鸟架、小V平棚T形架, 株行距均为1.5 m~2.0 m×3.0 m; 观光采摘型园区选用小V平棚T形架或H形架, 株行距分别为2.0 m×3.0 m和3.0 m×6.0 m, 结果后逐年间伐, 最终形成6.0 m×3.0 m和6.0 m×6.0 m的株行距。

7.3 定植

7.3.1 定植时间

秋天定植: 葡萄落叶后定植, 定植后整株埋土。

春天定植: 当避雨防雹棚内土壤0.1 m处温度达到10℃以上时定植。

7.3.2 定植位置

苗木定植在垄的中间, 首尾两端苗木采取单穴双株定植, 距离棚边4 m。

7.3.3 苗木处理及种植方法

7.3.3.1 苗木处理

将苗木在清水中浸泡12 h~24 h, 苗木接口上剪留3个~4个饱满芽, 剔除嫁接膜, 根系剪留至0.1 m~0.15 m。整理后的苗木, 用600倍~800倍海藻或氨基酸溶液+800倍40%辛硫磷+800倍50%多菌灵或800倍的75%百菌清混合液浸泡5 min消毒处理, 根系蘸600倍海藻肥配制的泥浆后定植。

7.3.3.2 种植方法

定植穴直径0.4 m, 深0.3 m, 穴底呈馒头状, 顶部低于垄面0.1 m, 使苗木根系舒展于四周, 回填。栽植深度参考原育苗时埋土深度, 根茎处与地面平齐, 嫁接口应高出垄面0.1 m以上, 使用表层土栽苗, 浇透水并覆盖地膜。

7.4 幼树管理

7.4.1 幼树整形

7.4.1.1 “飞鸟架”整形

“飞鸟架”适用于各种避雨防雹栽培。主蔓丝高度1.3 m~1.5 m，主干长到超过主蔓丝0.3 m时，直接压倒到主蔓丝上，沿主蔓丝向前生长，主蔓长至相邻主蔓交接后摘心，形成“厂”字形主蔓；非埋土防寒采用直立主干，埋土防寒采用顷斜式主干，与地面形成30°~45°角度。主蔓上副梢长至2 cm~3 cm时，用98%的缩节胺600 mg/kg控旺，副梢按4叶反复摘心。

7.4.1.2 “T”型整形

“T”型架适用于非埋土防寒避雨防雹栽培。主蔓丝高度1.5 m~1.6 m，主干长至高主蔓0.3 m时，在主蔓下0.15 m处摘心，选用顶端两个长势均匀的副梢左右沿行向主蔓丝生长，培养成结果主蔓，主干上的副梢采用1叶绝后摘心；主蔓长至相邻主蔓交接后摘心。主蔓副梢管理同7.4.1.1。

7.4.1.3 “H”型整形

“H”型架适用于非埋土防寒避雨防雹栽培。主蔓丝高度1.5 m~1.6 m；主干长至高主蔓0.3 m时，在主蔓下0.15 m处摘心，选用两个长势均匀的枝条沿垂直于行向方向生长，培养形成主蔓，主蔓上除延长梢外的新梢全部1叶绝后摘心；主蔓生长约1.7 m时，摘心至约1.5 m处，选留两个长势均匀的新梢沿行向伸展，培养形成结果主蔓；主蔓长至相邻主蔓后摘心。主蔓副梢管理同7.4.1.1。

7.4.2 成型后冬季修剪

7.4.2.1 修剪时间

落叶后2周至伤流开始前1个月。

7.4.2.2 修剪方法

采用短梢修剪方法，每个结果母枝留1~3个芽。剪口处距离芽不小于5 cm。

7.5 结果树管理

7.5.1 催芽

催芽时提前1周灌足水，使用单氰胺或其它破眠剂涂芽解除葡萄休眠，见伤流后，使用清水喷施枝条至滴水，待枝条表面水干后，用50%单氰胺25~30倍涂芽，顶芽不涂。使用单氰胺涂芽后2 d，有吊喷设施的园区，可每天对枝条喷洒1次清水，喷水至枝条滴水即可。

7.5.2 抹芽、定梢

萌芽后抹除副芽、弱芽、多余的芽。见花序后定梢，主蔓同侧间隔0.15 m~0.2 m。如出现花盖顶现象，双花序及时抹除一个，严重时亩追施4 kg~5 kg速效氮肥1次。

7.5.3 摘心

欧美杂交种见信使花时主梢成叶摘心，欧亚种花后主梢成叶摘心；花序下副梢全部抹除，花序上副梢1叶绝后摘心。

7.5.4 枝条引缚

在架面上离主蔓两边各0.3 m处固定绑缚。出现脱枝现象及时控水、控氮。

7.6 水肥管理

7.6.1 施肥原则

按照NY/T 394的规定执行。

7.6.2 幼树期

出卷须后每10 d滴灌1次高氮型水溶复合肥，亩用量1 kg~2 kg；上架后每5 d~10 d滴灌1次平衡型水溶复合肥，亩用量2.5 kg~3.0 kg；主蔓成型后滴灌1次高磷型水溶复合肥，8月后滴灌2次平衡型水溶性复合肥，之后采用高钾型水溶性复合肥并保持土壤湿润。

7.6.3 结果期

7.6.3.1 结果树施肥

按照DB13/T 5593肥水管理规定执行

7.6.3.2 结果树土壤湿度要求

萌芽前后至开花期，土壤相对含水量保持在65%~75%；坐果期相对含水量保持在60%~70%；果实膨大期土壤相对含水量保持在65%~75%；浆果转色至成熟期土壤相对含水量保持在55%~65%；果实采收后和休眠期土壤相对含水量保持在55%~65%。

7.6.3.3 结果树叶面肥

开花前后叶面喷施2次含硼、锌复合微量元素肥，坐果后间隔10 d喷施氨基酸钙2~3次；二次膨大期叶面肥磷酸二氢钾+有机硼+鱼小肽氨基酸叶面肥2~3次。

7.6.4 病虫害防治

病虫害防治原则应符合NY/T 393的要求。主要病虫害用药应符合NY/T 3628的要求。

7.7 果实采收

7.7.1 采收标准

当葡萄可溶性固形物含量16%~20%开始采摘，果品农药最大残留限量应符合GB 2763的要求。

7.7.2 延迟采收

果实成熟后30 d内及时采摘。如延迟采收，必须在地温低于20℃，气温低于14℃前完成采收。挂树期间保证土壤湿度在50%~60%。

7.7.3 采收时间

清晨无露水时采收，出现降雨或灌溉后1周避免采收。