

ICS 65.020.20
CCS B 31

DB1302

唐山市地方标准

DB1302/T 556—2022

滨海泥质盐曝光温室葡萄种植技术规程

地方标准信息服务平台

2022-12-28 发布

2023-01-27 实施

唐山市市场监督管理局 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。

本文件由唐山市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：唐山曹妃甸区天旭生态农业有限公司、唐山市曹妃甸区茂丰滨海现代农业研究所、唐山曹妃甸区紫香果蔬种植专业合作社、唐山绿之苑生态农业发展有限公司。

本文件主要起草人：陈猛、王文成、陈政宇、张国新、鲁雪林、梁景军、苏锦刚、王丙义、李可晔、丁守鹏、王海燕、张根柱、冯艳武、刘秋华、王印开。

地方标准信息服务平台

滨海泥质盐碱地日光温室葡萄种植技术规程

1 范围

本文件规定了设施种植葡萄的术语和定义、产地环境、本底调查、土壤改良、日光温室建造、淡水洗盐、栽植技术。

本文件适用于滨海泥质盐碱地日光温室葡萄种植。

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 8321(所有部分) 农药合理使用准则
- NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
- NY/T 469 葡萄苗木
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 1121.2 土壤检测 第2部分：土壤pH的测定
- NY/T 1121.16 土壤检测 第16部分：土壤水溶性盐总量的测定
- NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件
- NY/T 5088 无公害食品 鲜食葡萄生产技术规程
- DB1302/T 310 春用型节能日光温室建造技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

粉砂淤泥质土壤

土壤固相由沙径小于 0.05 mm 的粉砂淤泥组成，一般固相偏高，液相适宜，气相偏低。

3.2

重盐碱土

1 m 深土体全盐含量大于 6 g/kg 的盐碱土。

3.3

需冷量

果树休眠期对低温的需要量，常以0℃~7.2℃的低温积累的小时数表示。

3.4

破眠

打破休眠。

4 产地环境

选择远离污染源，土壤无污染，1 m 土体全盐含量 ≤ 20 g/kg 且地下水埋深 1.5 m 以上的滨海泥质重盐碱地。

5 本底调查

5.1 土壤调查

5.1.1 取样方法

建日光温室前对拟建区域每 200 m²~300 m²为一取样单元，采用对角线 5 点取样法，每 20 cm 为一个层次，分 5 个层次取样，取样深度 100 cm，每个样品土样量不少于 500 g。

5.1.2 测定全盐和 pH

按 NY/T 1121.16 和 NY/T 1121.2 测定土壤全盐含量和 pH。

5.2 地下水调查

5.2.1 取样方法

建棚区域设 2~3 个点，用洛阳铲钻孔，钻到地下水为止，24 h 后测量地下水位、取水样。

5.2.2 测定矿化度和 pH

按 NY/T 1121.16 和 NY/T 1121.2 标准测定矿化度和 pH。

6 土壤改良

6.1 平地

对每个建棚区域进行粗平，高差不应超过 10 cm。

6.2 埋设排盐暗管

日光温室地基线放好后，日光温室内南侧距地基 30 cm 东西向开沟，深 70.0 cm，坡降 2/1000，中间埋设直径 60 mm 的排盐暗管，一头或两头通入棚外集水井。日光温室内隔 8 m~10 m 南北向埋设直径 50 mm 的排盐暗管，北至北墙基础 50 cm，北头埋深 60 cm，南头与东西向排盐管联通。排盐管铺设好后填 20 cm 厚石子或砂砾，摊平后上铺一层规格 35 g/m² 的无纺布，然后原土回填。

6.3 施改良材料

将粉碎的 2 cm~4 cm 玉米秸秆、腐熟牛粪、磷石膏、分别按照每亩 33 m³、20 m³、2 t 的用量施入，撒匀后深翻，使磷石膏、碎玉米秸秆、腐熟牛粪在 0 cm~50 cm 土层范围内混匀。

6.4 旋耕

土块风干后，旋耕 2 次，深度 20 cm，细碎土块。

7 日光温室建造

参照DB1302/T 310执行

8 淡水洗盐

8.1 起大垄

南北向做成顶宽 80.0 cm 的大垄，垄沟上口宽 60.0 cm、底宽 30.0 cm、深 40.0 cm。垄顶面细平。

8.2 洗盐

每个垄面铺设2条PE16、滴头间距30 cm的滴灌管，间距50 cm。滴灌2~3次，每次滴灌时间10 h~12 h，每次间隔1 d~2 d。使0 cm~50 cm土层全盐含量降至6g/kg以下。洗盐用水及土壤要求按NY/T 5010规定。

9 栽植技术

9.1 品种选择

选择适宜设施栽培的早、中熟品种。目前适宜品种有宝光、蜜光、脆光。主要品种的破眠需冷量和果实发育期见表 1。

表 1 日光温室栽培主要葡萄品种的果实生育期及需冷量

| 品种 | 萌芽至果实成熟（天） | 需冷量（小时） |
|----|------------|---------|
| 宝光 | 70~80 | 80~90 |
| 蜜光 | 90~100 | 100~110 |
| 脆光 | >100 | >130 |

9.2 种苗选择

9.2.1 苗木选择

苗木质量按照 NY/T 469 执行。

9.2.2 苗木处理

将准备栽植的苗木进行处理。剪去伤、病、烂根，并将根系在清水中浸泡 12 h~24 h，然后蘸菌剂与土混合的稀泥浆，备栽。

9.3 种苗栽植

9.3.1 栽植密度

每个大垄中间栽植 1 行，株距 0.6 m。

9.3.2 栽植时期

在春节 2 月~3 月栽植，在主要根系分布土层温度达 7℃~10℃时进行。

9.3.2 栽植方法

栽植前按株距挖定植穴，穴深 30 cm，栽时使根系舒展并均匀散开后填土，随后铺设滴灌管，并覆盖地膜。栽后滴灌 2~3 次，间隔 2 d~3 d，每次滴灌 6 h~8 h。

9.4 温室环境管理

9.4.1 休眠期管理

葡萄冬剪，应及时施肥，灌透水，并覆盖地膜，在 11 月上旬及时上膜盖帘降温，使其低温休眠。休眠期棚内温度应控制在 0℃~7.2℃，休眠时间 40 d~60 d。12 月下旬~1 月上旬进行揭帘升温，升温前，可采取用 20% 的氯氨基化钙抹芽，打破休眠，促进萌发，铺设黑色底膜促进土壤升温。

9.4.2 生长期管理

生长期管理主要注意以下内容：

a) 温室揭帘升温一定要避免温度突增，应由 7℃~15℃ 逐渐上升到 20℃；

b) 揭帘后，保证地温增到 15℃ 以上；

c) 湿度：萌芽前后，控制在 85% 以上，花期应严格控制在 50%~60%，果实膨大期控制在 70% 左右，浆果着色至果实成熟期，控制在 65% 左右；

d) 温度：萌芽后，白天温度控制在 25℃~28℃，夜间不低于 7℃；开花期，白天温度控制在 22℃~26℃，夜间不低于 15℃；果实膨大期，白天温度控制在 25℃~30℃，夜间为 18℃~22℃；浆果着色至果实成熟期，白天温度控制在 25℃~28℃，夜间为 18℃~22℃。

9.5 肥水管理

9.5.1 施肥原则

按照 NY/T 496、NY/T 394、NY/T 5088 执行。以有机肥为主，化肥为辅。控制氮肥用量，避免枝蔓徒长。

9.5.1.1 施肥时期、施肥量与方法

9.5.1.1.1 基肥

定植 1~3 年秋施基肥，亩施优质有机肥 1 t (2~3 方)、矿物质肥料每亩 10 kg (促进根系生长)，表施 10 cm~15 cm 进行深翻；3 年后随着产量增加适当增加用量。

9.5.1.1.2 追肥

a) 根部追肥：以速效性肥料为主。施肥方法可采用沟施或水冲施。在距根颈 50 cm 处开，沟深 5 cm~10 cm，将肥料埋入沟中，然后灌水。

b) 根外追肥：根外追肥宜在上午 10:00 之前或下午 15:00 之后进行。

c) 追肥时期和数量：成龄树，一般催芽肥、花前肥、促果肥、促熟(果实和枝条)肥。催芽肥在升温 2~3 d 施入，以氮肥为主，每亩尿素 25 kg 左右。花前肥在开花前 7 d 左右施入，每亩追施氮磷复合肥 50 kg，叶面可喷施 0.3% 的硼砂。促果肥在浆果长到黄豆粒大小时，追施 1~2 次，每次每亩追施三元复合肥 80 kg，叶面可喷施 1 次 0.3% 磷酸二氢钾。果实成熟前要追施促熟肥，主要以磷钾复合肥为主，每亩用量 50 kg。

9.5.2 水分管理

9.5.2.1 灌水时期和灌水量

温室葡萄不宜过多浇水，主要在萌芽期、开花前、浆果膨大期、采收后几个时期。

- a) 萌芽前灌第一次水;
- b) 花前视情况灌一次水;
- c) 果实膨大期, 灌 1 次~2 次水。
- d) 果实采收前 1 个月不宜灌水。
- e) 秋施基肥后浇大水 1 次;
- f) 葡萄盖棚休眠前浇水 1 次;

9.5.2.2 灌水方式

滴灌。

9.6 整形修剪

9.6.1 整形

9.6.1.1 龙干形

定植当年每株选留 1 个粗壮的新梢培养成主蔓, 主干 70 cm 以下不留任何枝叶, 从 70 cm 处开始留结果枝, 每平方米架面留 8 个结果枝或结果母枝。结果枝长到 6~8 片叶时, 摘心; 除顶端 1 个副梢长到 50 cm 左右二次摘心, 其余抹除。

9.6.2 修剪

9.6.2.1 冬剪

冬剪在落叶后至升温前进行。冬季修剪时, 从主干 70 cm 处开始, 每隔 25 cm~30 cm 留 1 个结果枝, 要求左右对称。在每个果枝的基部剪留 2 芽作结果母枝(不易成花的品种适当提高留芽量), 较弱的果枝剪留 1 芽作预备母枝, 至此树形基本形成。以后各年依此法反复进行修剪和更新。

9.6.2.6 夏季修剪

生长期都可进行。主要进行下列项目的修剪;

a) 抹芽、除梢: 进入结果期的葡萄, 应抹除主蔓基部 70 cm 以下的新梢和萌蘖。根据新梢所在部位、植株生长势、预期产量、架式等因素, 每平方米架面留 8 个新梢, 结果枝和预备枝的比例 1:1~2:1 为宜。

b) 新梢摘心和副梢处理: 新梢摘心在开花前 3 d 至初花期为宜, 花序以上留 6 片叶摘心; 花序以上副梢留 1~2 片叶反复摘心, 或采用留单叶绝后的副梢处理方法; 花序以下不留副梢。顶部延长副梢可留 3~5 片叶反复摘心。

9.7 花果管理

9.7.1 疏花序、花序修剪、果穗整形与果实套袋

9.7.1.1 花序整形与疏花疏果

开花前对花序数量与花序大小进行调整。每个结果枝通常保留一个花序。可视树势、品种特性、品质要求等情况酌情疏除。对花序大的品种或植株, 疏除花序最上部的 1~2 个副穗, 掐去 1/4~1/5 的穗尖。花后 10 d~20 d 进行果穗整形, 疏除小果穗、过密果穗, 同时疏掉小果粒、密挤果粒。

9.7.1.2 套袋

根据品种选择果袋规格。套袋时间在花后 15~20 天果粒如黄豆大小时进行。套袋前须喷保护药剂，待药液彻底干透方可套袋，且在喷药 1 d~2 d 之内进行。不透光纸袋采前 10 d 左右摘袋。

9.8 病虫害防治

贯彻预防为主、综合防治的方针，采取农业防治、生物防治和化学防治相结合。做好病虫害预测预报和药效试验，提高防治效果。选用高效低毒、低残留、对天敌杀伤力轻的生物农药或化学农药，并要交替使用不同种类的农药。

农药使用应符合 GB/T 8321（所有部分）、NY/T 5088 执行的规定。葡萄出土后至萌芽期喷施 3°~5° B_e石硫合剂；萌芽后至套袋前喷施 2~3 次针对黑痘病、穗轴褐枯病、灰霉病、叶蝉、金龟子等病虫害的有机合成药剂；套袋后根据病虫害发生情况，及时喷布药剂。

主要病虫害防治按照附录 A 执行。

9.9 采收

9.9.1 果实采收期

当葡萄种子变成褐色，果实品种特点充分显示，含糖量达到 17% 以上，即达到采收标准。

9.9.2 采收方法

在同一园中根据不同品种的成熟情况分期采收，采收前 15 d 严格杜绝灌水，采收时使用专门的剪刀和果筐。果穗采收时剪口选在柄部分，注意轻采、轻放，防止碰伤、刺伤果粒和影响果粉。采收后及时分级、包装，对要贮存的果穗及时进行保鲜贮藏。

地方标准信息服务平台

附录 A

(规范性)

滨海泥质盐碱地日光温室葡萄种植病虫害防治

表 A.1 给出了滨海泥质盐碱地日光温室葡萄种植病虫害防治。

表 A.1 滨海泥质盐碱地日光温室葡萄种植病虫害防治

| 物候期 | 防治对象 | 防治方法 |
|-----------|------------------------------|--|
| 萌芽前 | 霜霉病、白腐病、黑痘病、毛毡病等越冬菌源及叶蝉、介壳虫等 | 农业措施：扒老皮、彻底清园。（枝、蔓、皮、叶、须、果等残体清除干净） 化学防控：用3~5波美度石硫合剂喷枝条、水泥柱、铁丝及地面。 |
| 开花前 | 灰霉病、炭疽病、穗轴褐枯病及绿盲蝽等 | 针对病害和虫害，选择针对性杀菌剂或杀虫剂。 灰霉病：啞菌环胺、咪鲜胺锰盐、咯菌腈等。 炭疽病：甲托·异菌脲、啶酰菌胺、异菌脲·腐霉利、咪鲜胺·异菌脲等。 穗轴褐枯病：甲托·异菌脲、苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯、苯甲啞菌酯等； 绿盲蝽：吡虫啉、甲氧菊酯等。 |
| 坐果后-果实膨大期 | 霜霉病、白腐病、穗轴褐枯病、灰霉病、叶蝉或蝽类等 | 落花后应该使用防治效果好、杀菌广谱、无药害的杀菌剂，并谨慎使用三唑类或唑醇类杀菌剂。 针对病害和虫害，选择针对性杀菌剂或杀虫剂。 霜霉病：烯酰吗啉、精甲·啞菌酯、氟吡菌胺·霜霉威等。 白腐病：氟硅唑、戊菌唑、苯醚甲环唑等。 穗轴褐枯病：甲托·异菌脲、苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯、苯甲啞菌酯等。 灰霉病：啞菌环胺、咪鲜胺锰盐、咯菌腈等。 红蜘蛛、叶蝉等：甲氧菊酯、三氟氯氧菊酯、阿维菌素等。 |
| 转色期-成熟期 | 白腐病、炭疽病、灰霉病； | 针对发病情况，选择喷施针对性杀菌剂； 炭疽病：甲托·异菌脲、啶酰菌胺、异菌脲·腐霉利、咪鲜胺·异菌脲等。 白腐病：氟硅唑、戊菌唑、苯醚甲环唑等。 灰霉病：啞菌环胺、咪鲜胺锰盐、咯菌腈等。 |
| 采收后 | 白粉病、褐斑病等 | 白粉病：啞菌酯、戊菌唑、四氟醚唑、氟硅唑、啞菌酯等。 褐斑病：代森锰锌、苯醚甲环唑、百菌清等。 |

附录 B

(资料性)

滨海泥质盐碱地日光温室葡萄种植品种简介

表 B.1 给出了滨海泥质盐碱地日光温室葡萄种植品种简介。

表 B.1 滨海泥质盐碱地日光温室葡萄种植品种简介

| 品种名称 | 基本情况 |
|------|--|
| 宝光 | 河北省农科院昌黎果树研究所育成。果穗大、果粒极大：该品种果穗大，平均果穗重730 g，最大单穗重1650 g；果粒极大、椭圆形，平均单粒重13.0 g，最大单粒重18 g；果实单粒重超过对照品种巨峰2.0 g，果粒硕大，果粉较厚，外观更加诱人。成熟期在8月中旬。着色好、品质佳：该品种果粒颜色为紫黑色，容易上色；果肉较脆，果实香味独特，可同时具有2种混合香味，在果实初成熟时主要为玫瑰香味，而充分成熟时主要为草莓香味；风味甜，可溶性固形物含量达18.0%以上。结果早，丰产性强。病性、适应性较强 栽培管理技术简单，具有良好的生产和市场前景。 |
| 蜜光 | 河北省农科院昌黎果树研究所育成。穗大粒大，外观诱人：果穗大，圆锥形，较紧，平均穗重720.6 g；果粒大，椭圆形，平均果粒重9.5 g，最大果粒重18.7 g，果粒大小均匀一致，粒形美观。成熟期早，淡季上市：在昌黎地区8月上旬果实充分成熟。果实肉脆、具浓郁玫瑰香味；果实紫红色，充分成熟紫黑色；果肉硬而脆；风味极甜，品质极佳，可溶性固形物含量达19.0%以上，最高达22.8%，耐贮输。集大粒、肉脆、浓香、高糖、色艳、早熟等六大优良性状为一身，适合露地、温室和观光栽培。 |
| 脆光 | 河北省农科院昌黎果树研究所育成。果穗大，圆锥形，较紧，平均穗重550 g；果粒大，椭圆形，平均果粒重8.5 g，最大果粒重16.5 g，果粒大小均匀一致，粒形美观。成熟期早，淡季上市：在昌黎地区8月上旬果实充分成熟。紫红色，充分成熟紫黑色，泽美观，果穗果粒着色均匀一致；果肉硬而脆；风味极甜，品质极佳，可溶性固形物含量达20.0%以上；果粒附着力较强，采前不落果落粒；耐贮输。集大粒、肉脆、高糖、色艳、早熟等六大优良性状为一身，适合露地、温室和观光栽培。 |