

DB1309

沧州市地方标准

DB1309/T 270—2023

无花果设施栽培技术规程

地方标准信息服务平台

2023-03-30 发布

2023-04-01 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。

本文件由沧州市自然资源和规划局提出并归口。

本文件起草单位：沧州市林业技术推广站。

本文件主要起草人：滕仁艳、孙聪、王长雷、王艳、张洪霞、张建立、刘红英、杨婕、袁金香、周镇、刘菲、曹明、岳磊、王仁怀、陈健、周彦、于福洪、张剑锐、张帅、林路平、柳培育、陈晓曦、单淑平、朱卉、侯军铭、闫继锋、尹秀华、张福霞、高宝双、许静、温如意、闫芳、孙建华、曹艳敏、郝平瑞、于洪伟、刘稳平。

地方标准信息服务平台

无花果设施栽培技术规程

1 范围

本文件规定了无花果设施栽培技术的设施建设、建园、整形修剪、棚期管理、肥水管理、病虫害防治、采收及越冬管理。

本文件适用于无花果设施栽培。

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。

LY/T 2450-2015 无花果栽培技术规程

LY/T 2754 无花果硬枝扦插技术规程

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

DB1309/T 222-2019 波姬红无花果设施栽培技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 设施建设

4.1 日光温室

坐北朝南，东西走向。长度60m~80m，最长不超过100m，室内跨度10m~12m，脊高3.5m~4m，前屋面角50°~70°。后墙为土墙时，墙高2.5m~3m，墙厚1m。后墙为砖墙时，墙高2.5m~3m，墙厚37cm，外贴聚苯乙烯泡沫板。选用热镀锌全钢骨架、透光率90%以上的棚膜，以草苫、保温被等作为保温覆盖材料并配有卷帘机。温室间南北间距不少于8m。

4.2 塑料大棚

南北走向。单体竹木—水泥柱骨架结构长度30m~60m，跨度8m~12m，高度2.5m~3.0m，肩高1.5m~2.0m。热镀锌全钢架结构长度60m~100m，跨度12m~30m，高度3.5m~4.0m，肩高不低于2.0m。棚膜透光率90%以上。

4.3 防虫设施

风口处安装防虫网。

5 建园

5.1 园址选择

产地环境应符合NY/T 391中的规定。

5.2 品种选择

鲜食品种选择波姬红、金傲芬、斯特拉等，加工品种选择布兰瑞克、中农红等，兼用品种选择青皮、日本紫果、芭劳奈、玛斯义陶芬等。

5.3 苗木培育

5.3.1 硬枝扦插育苗

按LY/T 2754中的规定执行。

5.3.2 高空压条育苗

5月下旬至8月中旬，选1年~2年生木质化充实的健壮枝条，在需要生根的位置进行环割，宽度0.5cm~1.0cm，深达木质部，涂抹1:500的生根粉，再包上营养土，保持湿润。1个~2个月后，将其从母株上剪下。

5.4 苗木质量

无病虫害及机械损伤，无检疫对象。苗木高度不低于80cm、粗度不小于1.3cm、芽眼不少于5个。侧根数量不少于4条、粗度不低于0.3cm、长度不低于20cm，侧根分布均匀、舒展、不卷曲。

5.5 栽植密度

水平“一”字形株行距1.8m×1m。水平“X”型1m×2m。丛状形1.2m×1.5m。

5.6 栽植时期

春季在3月中旬~4月中旬，秋季在11月中、下旬。

5.7 苗木定植

挖长、宽、深为60cm×60cm×60cm的定植穴，保持根系舒展，将表土与基肥混合搅拌均匀回填，提苗扶正，根颈与畦面相平，浇足定根水。在行间立柱上距离地面40cm~50cm、180cm~190cm处分别拉两根钢丝。

6 整形修剪

6.1 整形

6.1.1 水平“一”字形

主干距地面20cm~30cm处定干，在主干上配置两大主枝，与行向平行。在每个主枝上按20cm~25cm间距在两侧培养结果母枝4个~5个，成“V”字型，同侧间距为40cm~50cm。适于波姬红、金傲芬、芭劳奈等。

6.1.2 水平“X”形

主干距地面30cm~40cm处定干，在主干上配置四大主枝，与行向成45°角并互相垂直。在每个主枝上按20cm~25cm间距在两侧培养结果母枝4个~5个，同侧间距为40cm~50cm左右。适于青皮、日本紫果、斯特拉等。

6.1.3 丛状形

无主干或距地面10cm处定干，选留均匀分散在不同方位的4个~6个新枝做主枝，成丛生状。适于布兰瑞克、玛斯义陶芬等。

6.2 修剪

6.2.1 平茬

落叶后，结果枝或结果母枝基部留1个~2个芽，其余全部重短截。衰老枝每5年距主干10cm处更新，秋季休眠期至春季发芽前进行。

6.2.2 疏枝

疏除过密枝、病枝、萌蘖枝及徒长枝。

7 棚期管理

7.1 扣棚与破眠

7.1.1 扣棚

日光温室促成栽培，1月下旬至2月中旬，外界最低温度低于-5℃前扣棚升温，夜间加盖草苫或棚被。塑料大棚延迟栽培，9月中下旬，外界最低温度降到15℃时覆膜，加盖草苫或棚被。

7.1.2 破眠

12月中旬，保持设施内温度3℃~5℃，5d~10d后，升温至10℃以上，解除休眠。塑料大棚可挂2~3层内膜。

7.1.3 换膜

每年9月中旬换新膜，周年不撤膜。

7.2 温湿度控制

萌芽前，棚室内温度日间控制在20℃~25℃、夜间控制在10℃~15℃，湿度控制在70%~80%左右。萌芽期，日间控制在20℃~25℃、夜间控制在10℃~15℃，湿度控制在80%~90%。生长期，日间控制在25℃~30℃、夜间控制在13℃~17℃，湿度控制在60%~80%。坐果期，日间控制在28℃~32℃、夜间控制在15℃~17℃，湿度控制在60%~70%。

7.3 摘心抹芽

结果枝长到5片~7片叶时摘心，留顶芽去叶腋间副芽。顶芽再次长至5片~7片叶时再摘心。叶腋无果时侧枝留2叶摘心。日光温室重复摘心3次，7月底前全部完成。塑料大棚重复摘心3次，8月底前全部完成。全园每隔7d抹除一次无效芽。

7.4 控旺

定植当年不控旺，第二年结果枝长出4片~5片叶时控温、控水、控肥或喷控制剂。

7.5 促果着色

果皮由绿色转变为该品种成熟固有色泽时，疏除密枝，掰掉老叶、残叶、遮光叶、无果叶。阴天、雾霾天加补光灯。日光温室在北墙挂反光幕或地面铺设反光膜。

7.6 促果早熟

果皮初转色时，用棉签蘸少量食用植物油，从果目滴入，可提早成熟2d~3d。

8 肥水管理

按照 DB1309/T 222-2019 中第 9 章的规定执行，肥料使用应符合 NY/T 394 中的规定。

9 病虫害防治

9.1 防治原则

遵循“预防为主，综合防治”的原则，以农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅。药剂防治选用无害的植物源、矿物源、生物制剂及昆虫激素、调节剂类农药、高效低毒的化学合成类农药。

9.2 防治方法

主要病虫害防治方法参见附录A，农药使用按照NY/T 393中的规定执行。

10 采收

按照LY/T 2450-2015中第8章的规定执行。

11 越冬管理

设施北面设置挡风屏障，雪天及时清除设施上积雪。

附录 A

(资料性)

无花果主要病虫害防治方法

无花果主要病虫害防治方法见表A.1。

表 A.1 无花果主要病虫害防治方法

防治对象	危害症状	防治方法
根腐病	主要危害幼株。病株新叶发黄萎蔫或枯萎，根部腐烂或与髓部分离，致全株死亡。	①及时拔除病株，于园外集中烧毁。②加强水肥管理，合理密植，提高苗木抗病力。③土壤用多菌灵进行消毒，插穗用50%多菌灵可湿性粉剂600倍液浸泡1h后扦插。
根结线虫病	主要危害根部，重茬地发病较重。病根产生大量根瘤，呈结状，病株发育不良，提早落果，逐渐枯死。	①避免连作，对苗木进行检疫消毒。定植前用50%多菌灵500倍浸根。②用生石灰对土壤进行消毒。
炭疽病	主要危害果实、枝条。病果有稍凹陷褐色小圆斑，并有同心轮纹状黑点，果肉软腐，个别僵果。枝条受害后呈淡褐色斑块，后逐渐干枯死亡。	①加强田间管理，及时清除病落叶、僵果、落果及病枝并于园外集中烧毁。②休眠期，喷1:2:200波尔多液，或3~5波美度石硫合剂。③生长期，喷施80%代森锰锌可湿性粉剂600倍~800倍液、50%多菌灵800倍液等。
疫病	主要危害果实、叶片。发病果表面布满白色菌丝，果实软腐，多有酸臭味。个别僵果久留枝梢上。叶片受害后，病斑初期为水渍状小点，很快扩散蔓延，局部软化而腐烂。	①加强田间管理，及时清除病残枝果叶及杂草并于园外集中烧毁。②6月初，喷1:2:200波尔多液，每隔7d~10d喷一次，连喷3次~5次。③喷施80%代森锰锌可湿性粉剂600倍~800倍液、80%多菌灵500倍~600倍液等。
锈病	主要危害叶片、幼果及嫩枝。常使叶背粘满黄粉，最后病叶干燥早落。幼果染病，表面有圆形病斑，由黄变褐，果多畸形。嫩枝受害时，病部橙黄色，稍隆起，呈纺锤形。	①远离松柏建园。②结合防治其他病害兼治此病，或喷10%苯醚甲环唑1500倍液、65%代森锌可湿性粉剂600倍液、20%三唑酮乳剂2000倍液进行防治，每周1次，连续喷3次。
桑天牛	主要危害枝干，成虫啃食嫩枝皮和嫩芽呈不规则条块状，严重时造成结果枝枯死。幼虫在枝条皮层与木质部间由上向下蛀食，致植株早衰，严重时全株枯死。	①远离桑树、桃树、杏树、李树等寄主建园。②对树干和大枝涂刷白涂剂（生石灰10份、硫磺1份、水40份）防止成虫产卵。③人工捕杀成虫，挖卵和幼虫。④用吡虫啉+甲氨基阿维菌素苯甲酸盐10%乳油1000倍~1500倍液注入有新鲜虫粪的蛀孔内，并用湿泥堵孔。⑤成虫期结合防治其他害虫，喷1%甲氨基阿维菌素1500倍液等。
蓟马	主要危害果实，成虫栖息果内，吸食小花，使果肉变黄变褐，造成黄心。	①远离小麦、茄子、辣椒等寄主建园。②麦收季节，果目变红前，悬挂篮板涂抹新机油诱杀成虫。③傍晚，喷施25%噻虫嗪800倍液、多杀霉素800倍液或乙基多杀菌素等，为防止蓟马产生耐药性，要交替用药。
二斑叶螨	主要危害叶片和果实，使其失绿或变褐，甚至结白色丝网，造成落叶和果锈。	①冬春季及时烧毁杂草、落叶。②释放捕食螨、草蛉等天敌。③喷施43%联苯腈酯悬浮剂2000倍~3000倍。