ICS 65.020.20

CCS B 61

|  |
| --- |
|  |

DB1308

承德市地方标准

DB 1308/T \*\*\*—2024

|  |
| --- |
|  |

桃山地节水栽培技术规程

（征求意见稿）

|  |
| --- |
|  |
|  |

2024-\*\*-\*\*发布

2024-\*\*-\*\*实施

承德市市场监督管理局   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。

本文件由承德市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位:承德市农林科学院、承德市农产品质量监督检测中心。

本文件主要起草人：陈柏华、韩建国、王丽英、冯楷斌、韩凝、鲍民胡、朱广宇、杜宏儒、袁瑞敏、王健强、乔红碧、于树宏、孙海镝、杨立欣。

桃山地节水栽培技术规程

1. 范围

本文件规定了桃山地节水栽培的建园、整形修剪、生长季管理、清园与冬季防寒和病虫害防治等技术内容。

本文件适用于承德市境内和气候条件相似地区桃山地栽培管理。

1. 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 19175-2010 桃苗木

GB/T 50485 微灌工程技术规范

GB/T 50596 雨水集蓄利用工程 技术规范

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/T 586-2002 鲜桃

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

山地

坡度在6°～25°，地表水资源缺乏，耕作条件差，地形起伏变化较大，容易发生水土流失，远离水源，适宜种植节水抗旱作物的丘陵山地。

1. 建园
   1. 园址选择

在年平均气温8℃～14℃，1月份平均气温≥-10℃，最低温度≥-24℃，年降雨量≥500mm的地区；选择光照充足、地势高燥、土层厚度≥50cm、土壤ph值5.5～7.5、通透性良好、富含有机质的壤土或沙壤土地，避开风口和重茬的地块建园。园地环境质量符合NY/T 391 中的规定。

* 1. 园地规划
     1. 小区规划

依据桃园规划要根据地形地貌、土壤性质、种植规模和机械化程度，进行全面布局。同一小区内地形、土壤和光照等气候条件基本一致，小区面积一般控制在10亩～30亩。

* + 1. 道路建设

根据园区规模、产量和运输工具条件设计，分为主干路、支路和小路三级。主干路环山或之字形贯穿全园，宽2m～3m，降比0.5％～0.9％；支路连接主干道，间距50m，宽2m～4m。沿主路或支路内测设排水沟。

* + 1. 排灌系统建设

雨水集蓄利用按照GB/T 50596规定执行；小管出流、滴灌微灌工程按照GB/T 50485规定执行。

* 1. 整地
     1. 修筑梯田

沿等高线方向修筑反坡梯田，梯田面宽度根据坡度、土壤厚度等园地立地条件因素确定，一般以2.5m～6.0m为宜，反坡坡度3°～5°，深翻 30cm以上，清除杂物。

* + 1. 挖定植沟

距梯田面外缘1/3～1/2处开挖定植沟，深 60cm，宽 80cm。开沟时底土和表土分别放置；将切碎的作物秸秆填入沟底，厚度15cm～20cm，每1000kg秸秆使用秸秆腐熟剂（腐杆灵）3.0kg ～4.0kg兑水10倍喷洒；将腐熟的农家肥每亩 5.0m3～8.0m3，与表土混匀后填入沟内，随填随踩直至与地面持平，浇透水沉实。肥料使用符合 NY/T 394 的规定。

* 1. 定植
     1. 品种选择

选择以抗寒砧木嫁接的耐旱、抗病虫害能力强、果实品质好、耐贮运的矮化品种；早中晚熟品种合理搭配。

* + 1. 授粉树配置

花粉不稔或无花粉的品种需要配置授粉树。选用与主栽品种花期相近、花粉量大的品种，配置比例为2：1。

* + 1. 苗木规格

按照GB/19175-2010 中 4.1.2的规定执行。

* + 1. 栽植时间

春季土壤解冻后至苗木萌芽前。

* + 1. 苗木处理

栽植前对根系进行修剪，然后用1％硫酸铜溶液浸根5min后再放到2％的石灰液中浸根5min进行消毒。

* + 1. 定植方法

定植株距2.5m～4.0m，挖定植穴直径40cm，深30cm，栽植时保持苗木直立、根系舒展、嫁接口朝向迎风面，边覆土边轻提苗、踏实，栽植深度保持苗木根茎原土印痕与地面持平；浇透定根水后在树盆覆膜保墒；使用苗木专用袋套袋，待芽生长到1cm左右时先放风、解袋。

1. 整形修剪
   1. 整形
      1. 主要树形

依株行距和地形地势，选择三主枝开心形或二主枝开心形结构：

1. 三主枝开心形。定干高度80cm～120cm，每株树留3个主枝（避开正南向），主枝水平夹角120°左右，垂直分枝角度60°～70°；每个主枝配置2～4个侧枝；
2. 二主枝开心形。每株树对向选留2个伸向行间的主枝，两主枝基部相距≥10cm ，主枝夹角80°～ 100°；主枝上直接着生结果枝或每个主枝上配备2～3个侧枝。
   * 1. 幼树和初结果树修剪

以整形为主。在主枝新梢全长的1/3 ～1/2处留外芽短截，弱枝长留，强枝短留，主枝角度小时可用副梢做延长枝。在距地面约1m 处培养第1侧枝，第2侧枝在第1侧枝对面，相距50cm，全树侧枝顺向交错排列，每主枝上同向侧枝相距1.2m～1.5m，上级侧枝比下级侧枝的粗度和长度依次减小，开张角度 50°，与主枝开张角度60°左右；主枝和侧枝上均匀分布中小型结果枝组或结果枝。树高控制在3.0m～3.5m。

* + 1. 盛果期树修剪
       1. 冬剪

萌芽前修剪。对骨干枝长势强的不短截，长势中庸的适度剪截到壮枝处，长势弱的壮枝带头，保持单轴延伸，主枝延长枝剪口下30cm 内枝条疏除或留1～2芽重短截。非骨干枝轻剪长放，疏除竞争枝、背下枝和主枝基部的萌生枝，保留平斜枝；对结果后的下垂枝组在分枝处回缩或在基部留芽重短截。在骨干枝上按同侧20cm～30cm距离选留斜上和水平枝结果，长果枝占1/4～1/3。

* + - 1. 夏剪

及时抹除剪、锯口附近或主干上萌发的无效枝芽；疏除树冠内堂和主、侧枝上的强旺枝、过密枝和弱枝；对位置合适，适宜保留的直立枝进行扭伤、拉枝、短截或摘心，培养结果枝组；对生长势强旺的主、侧枝头，剪除主梢，保留副梢。

1. 生长季管理
   1. 水分管理
      1. 灌溉方法

生长季采用沟灌、小管出流或滴灌等节水方式，灌水渗透深度0.5m～0.8m。花前水和封冻水全面浇透。花芽分化前和果实采收前30d内控制浇水。

* + 1. 灌溉时间

根据土壤田间持水量情况确定。在开花萌芽前和花后15d至生理落果期，当土壤含水量低于40%时灌水；果实迅速生长期至采收前30d，当土壤含水量低于60%时灌水。落叶至土壤封冻前浇透封冻水。

* + 1. 排水

雨季前要疏通桃园内外排水沟，保证桃园内50cm以上土层雨后积水不超过24h。

* 1. 土壤管理
     1. 生草覆草

采用人工生草或自然生草。人工生草选择高羊茅、黑麦、二月兰、豆类等。草体生长高度达30cm 左右时，刈割，把草铺于树盘内，留草高度为8cm～10cm。

* + 1. 覆膜保墒

春季果树发芽前，施肥浇水后沿树行覆盖黑色地膜（或地布），树干每侧各1.0m宽。

* 1. 施肥管理
     1. 施肥原则

以有机肥为主、化肥为辅，平衡施肥。推荐每生产优质桃1000kg，施用N 4.5kg～5.5kg，P2O5 6.0kg～7.5kg，K2O 14.5kg～18.0kg。其中30%～40%的N，80%的P2O5 ，50%的K2O用作基肥，其余用作追肥。

* + 1. 施肥方法

化肥沟施，在树冠投影范围内均匀挖条状沟或放射状沟3～4条，深度20cm～40cm，将肥料与土壤混合施入，挖沟时避免伤大根，每年轮换施肥位置。不同肥料追肥深度应当有所差异，氮肥可浅施；钾肥、复合肥适当深施；磷肥、钙肥最好与有机肥混施。基肥可撒施或沟施。干旱或土壤湿度较小时结合浇水施肥。

* + 1. 基肥

果实采收后至落叶前施用，早熟品种7～8月份施用。以施入腐熟的农家肥或商品有机肥为主，混施钙镁磷肥35kg/亩～50kg/亩。

* + 1. 追肥

一般成年树每年追肥2～4次，花前肥以氮肥为主，约占年施肥量的20%，如果基肥施用量较大，又加入氮磷钾复合肥，只施用氮肥即可。花后肥以氮肥为主，配施少量磷钾肥，约占年施肥量的20%，对极早熟、早熟品种要增施磷钾肥（N：P2O5；K2O=1：1：1），时间提前在花后30天施入。催果肥在硬核后果实再次快速生长时施入，以钾肥为主，适当配施磷肥，约占年施肥量的20%～30%，配施含P2O514%～16%的过磷酸钙8.5kg～11.5kg。

* + 1. 根外追肥

花后至采收前叶面喷施0.3%～0.5%的尿素和0.2%～0.3%的磷酸二氢钾2～4次；落花前后喷施0.2%～0.4%硼砂1～2次。

* 1. 花果管理
     1. 辅助授粉

可采用花期放蜂或人工辅助授粉方式。人工授粉方法包点授和喷雾，应在晴天进行，天气不良时应重复授粉。喷雾授粉花粉溶液的配置方法是花粉：蔗糖：蒸馏水=1：37.5：250。

* + 1. 疏花

花蕾期进行。疏去枝条基部1/3区域内的花蕾，保留枝条中上部的花蕾。根据花芽数量，一般疏掉花芽总量的40%～60%。

* + 1. 疏果

疏果从谢花后14d开始，先疏早熟品种和坐果率高的品种，后疏其他品种。一般长果枝留果2～3个，中果枝留2个，短果枝和花束状枝留1个。

* + 1. 定产

在硬核开始时定产，亩产控制在早熟品种1500kg，中、晚熟品种2000kg～2500kg。早熟品种结合疏果一次性定果，中晚熟品种根据定产量和坐果率高低多留1.0～1.5倍果。

* + 1. 套袋

选用黒衬双层纸袋或单层浅色袋。套袋前先喷一遍杀虫、杀菌剂，果面药液晾干后及时套袋，袋口封严，药剂使用符合 NY/T 393 规定。套袋顺序应为先早熟后晚熟品种，在树体上应先上后下，先内后外。

* + 1. 解袋

果实成熟前7d～15d解袋，先解上部外围果，后解下部内膛果。

* + 1. 采收和包装、运输

按照 NY/T 586 规定执行。

1. 清园与冬季防寒

7.1清园

结合冬剪，清除树上的病虫枝、僵果，刮去树干和主枝上老化裂缝的翘皮、病皮，连同地面落果和枯枝、落叶等集中收集并做无害化处理。刮树皮时不伤及韧皮部和木质部。

7.2 树干涂白

7.2.1 涂白剂配制

配制方法见附录A。

7.2.2 涂白方法

于落叶后至封冻前，最低气温不低于0℃时进行。涂白剂中可加入适量杀虫药剂，对树干和骨干枝全面涂刷，涂白高度1.2m～1.5m

7.3 深翻改土

清园后，将树冠外围深翻20cm～30cm，树冠下10cm～15cm。

7.4 根颈保护

深翻改土后，在桃树根颈处培土30cm，再用防寒布缠绕树干至分枝点以下。

1. 病虫害防治

8.1 防治原则

采取综合防治、预防为主，农业防治、生物防治和化学防治相结合的原则。

8.2 主要病虫害种类及防治方法

见附录B和附录C。。

附录A

(资料性）

树干涂白剂的配制方法

表A.1 桃树干涂白剂的配制要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 方法1 | 原料 | 生石灰 | 石硫合剂原液 | 食盐 | 动（植）物油 | | 水 | |
| 用量（kg） | 10.0 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | | 30.0 | |
| 配制方法 | 将生石灰加水熟化，加入油脂，搅拌后加水，再倒入石硫合剂原液和盐水搅拌。 | | | | | | |
| 方法2 | 原料 | 生石灰 | 硫磺粉 | 食盐 | 动（植）物油 | 水 | | 洗衣粉 |
| 用量（kg） | 10.0 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 40.0 | | 0.08-0.12kg |
| 配制方法 | 先用40℃～50℃的热水分别将硫磺粉与食盐溶化，在硫磺粉溶液里加入洗衣粉80g～120g；将生石灰慢慢放入80℃～90℃的水中，搅动至充分溶化形成石灰乳，再将石灰乳和硫磺液混合，然后加入盐和油脂，充分搅匀。 | | | | | | |

附录B

(资料性）

桃树主要虫害防控措施

表A.2 桃树主要虫害防控措施

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主要  虫害种类 | 生物和物理防控措施 | 化学防控措施 | |
| 防治时间 | 常用药剂 |
| 螨类 | 1.落叶后，结合刮病斑，刮出主干上及主枝老翘皮下的越冬雌成螨；  2.保护食螨瓢虫等。 | 春季落花后和夏季高温干燥季节 | 0.5%阿维·哒螨灵1000～2000倍液、四螨嗪3000～4000倍液、7.5%农螨丹750～1000倍液、73％克螨特6000～7000倍液、5%唑螨酯悬浮剂2000倍液、1.8%阿维菌素乳油750～1000倍液、5%噻螨酮乳油1500倍液 |
| 桃蚜 | 1.冬季清园；  2.保护瓢虫、草蛉等蚜虫天敌。 | 萌芽前至落花后 | 0.5﹪苦参碱水剂1000～2000倍液、22.4%螺虫乙酯3000～4000倍液、10%吡虫啉2000～3000倍液、10%吡虫啉可湿性粉剂、2.5%溴氰菊酯2000倍液、10%氯氰菊酯12000倍液、2.5%功夫菊酯2000倍液、5%来福乳油2000倍液 |
| 桑白蚧 | 1.休眠期用硬毛刷刷掉枝条上的越冬雌成虫，剪除受害枝条深埋；  2.保护红点唇瓢虫、黑缘红瓢虫、日本方头甲寄生蜂等天敌生物。 | 各代幼虫出壳尚未分泌蜡粉之前，萌芽前至立夏前后 | 10%甲氰菊酯2000～3000倍液、10%氯氰菊酯2000～3000倍液、10%吡虫啉可湿性粉剂5000倍液、2.5%高效氯氰菊酯1000倍液、30%克蚧灵乳油1500倍液、20%甲氰菊酯乳油2000倍液 |
| 食心虫 | 1.及时剪除虫梢、深埋虫果，8月下旬在树上绑草把诱集越冬幼虫，早春萌芽前解下深埋；  2.利用糖醋酒液和性诱剂防治成虫；  3.保护利用天敌生物，在1-2代卵期释放赤眼蜂。 | 花前花后至果实幼果期 | 10%氯氟氰菊酯2000~3000倍液、10%阿维﹒灭幼脲1000~1500倍液、  50%辛硫磷2000~2500倍液、Bt乳剂600倍液、10%氯氰菊酯2000～3000倍液、20%杀灭菊酯乳油3000倍液、2.5%功夫菊酯2000倍液、50%杀螟松1000倍液、20%氰戊菊酯2000倍液 |
| 桃蛀螟 | 1.越冬幼虫化蛹前，清除田间寄主植物残体，刮除树干翘皮深埋，清除越冬幼虫；  2.果实套袋；  3.在桃园内点黑光灯或用糖、醋液诱杀成虫，可结合诱杀梨小食心虫进行；  4.清除落果和虫果，消灭果内幼虫。 | 花前，花后及幼果期 | 50%磷胺乳油1000~2000倍、20%氰戊菊酯2000倍液、5.7%氟氯氰菊酯4000倍液、2.5%功夫菊酯2000倍液、50%杀螟松乳剂1000倍液  2.5%溴氰菊酯乳油3000倍液喷雾 |
| 采收前 | 喷洒50%辛硫磷1000倍，  阿维菌素6000倍  25%灭幼脲1500~2500倍 |
| 卷叶蛾 | 1.人工摘除卷叶，将虫体捏死；  2.在成虫发生期，利用糖醋液进行诱杀，用糖5份、酒5份、水80份配成；  3.放置诱捕器。 | 花前和花后，及发生期 | 75%辛硫磷1000倍液喷杀幼虫、48%毒死蜱1000倍液、50%杀螟松1000倍液、2.5%氟氯氰菊酯3000～3500倍液、20%氰戊菊酯3000～3500倍液 |
| 潜叶蛾 | 1.在越冬代成虫羽化前，彻底清除桃园内的落叶和杂草，集中烧毁消灭越冬蛹和成虫；生长季摘除叶片，杀死幼虫；  2.放置诱捕器。 | 花前和花后，及发生期 | 25灭幼脲3号悬浮剂8000倍液、2.5%溴氰菊酯3000倍液、50%氟啶虫胺腈10000~15000倍液、75%吡蚜·螺虫酯4000~6000倍液喷雾 |
| 桃红颈  天牛 | 1.人工挖杀幼虫、捕捉成虫；  2.利用糖醋酒液诱杀成虫；3.树干涂白或绑纱网趋避产卵；  4.生物防治，保护管氏肿腿蜂。 | 夏季 | 氯氟氰菊酯微胶囊悬浮剂树体悬挂或喷施2.5%功夫菊酯3000倍液 |

附录C

（规范性）

桃树主要病害防控措施

表A.3 桃树主要病害防控措施

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主要病害种类 | 生物和物理防控措施 | 化学防控措施 | |
| 防治时期 | 常用药剂 |
| 褐腐病 | 1.结合冬剪清园；  2.及时夏剪，改善通风透光条件 | 花前或落花后 | 50%多菌灵1000倍液、65%代森锌500倍液、50%苯菌灵1500倍液 |
| 果实发育后期 | 50%扑海因可湿性粉剂1000～2000倍液、70%甲基硫菌灵1000倍液 |
| 穿孔病 | 1.避免在水位较高的地方建园；2.冬季清园；3.增施有机肥；增强树势；4.合理修剪，改善通风透光条件 | 展叶后至发病前 | 65%代森锰锌500倍液、50%多菌灵1000倍液、75百菌清650倍液 |
| 疮痂病 | 1.冬剪时剪除病枝深埋，减少病源；2.合理修剪，改善通风透光条件 | 果实膨大期至成熟期前 | 喷施65%代森锰锌500倍液、50%苯菌灵1500倍液、50%福美锌500～800倍液、70%甲基托布津800～1200倍液 |
| 白粉病 | 1.结合冬剪清园；  2.发病初期摘除病果 | 温暖潮湿环境 | 50%多菌灵1000倍液、50%硫悬浮剂300～400倍液 |
| 炭疽病 | 结合冬剪清理病枝和地面僵果 | 果实发育期 | 50%多菌灵800～1000倍液、75百菌清800倍液/80%炭疽福美800倍液、50%退菌特1000倍液 |
| 褐斑病 | 桃园注意排水，增施有机肥，合理修剪，增强通透性。 | 发病前或发病初期 | 80%硫磺可湿性粉剂、70%代森锰锌500倍液、70%甲基硫菌灵1000倍液、75%百菌清800倍液  500~1000倍液喷雾 |
| 腐烂病 | 树干涂白、清理病枝病皮  合理修剪、注意排灌、防止果园积水、控制产量 |  | 刮出病斑后涂抹杀菌剂，50%多菌灵1份加1.5份植物油、30%腐烂敌30倍液、843康复剂原液 |
| 流胶病 | 冬季清理病枝，合理施肥，增强树势 | 树液开始流动时 | 刮出病部干胶和老翘皮，涂抹5波美度石硫合剂，或抗菌剂402，或70%甲基硫菌灵1000倍液，或50%多菌灵500倍液+有机硅 |
| 生长季节发病期 | 65%代森锌500倍液、50%多菌灵800～1000倍液、50%甲基托布津500倍液、70%甲基硫菌灵1000倍液、10%苯醚甲环唑3000～5000倍液，交替连喷3～4次 |
| 根癌病 | 加强检疫，选择无病苗，栽植前用3°Bé～5°Bé石硫合剂浸泡、30倍液根癌宁浸泡。 |  |  |
| 病毒病 | 加强检疫，选择无病苗 | 发表初期 | 3%氨基寡糖素、盐酸吗啉胍、宁南霉素 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_