|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS | B 31 |

|  |
| --- |
| 3308 |

衢州市地方标准

DB3308/TXXXX—XXXX

常山胡柚绿色生产技术规程

Code of practice for green production of Changshan huyou

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

衢州市市场监督管理局  发布

1. 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由衢州市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：常山县农业特色产业发展中心、浙江省农业科学院、衢州市农业特色产业发展中心。

本文件主要起草人：张志慧、郑蔚然、汪丽霞、王刚、毕旭灿、杨兴良、杨波、徐新、计明月、郑湾湾、莫小荣、于国光、雷玲、吴群、姜翔鹤。

常山胡柚绿色生产技术规程

* 1. 范围

本文件规定了常山胡柚绿色生产的术语和定义、园地选择、栽培管理、采收与贮藏、生产记录等内容。

本文件适用于常山胡柚绿色生产。

* 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 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB/T 9659 柑桔嫁接苗

GB/T 15063 复合肥料

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB/T 18877 有机无机复混肥料

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 525 有机肥料

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

常山胡柚 Changshan huyou

又名常山柚橙，是酸橙的栽培变种，原产于浙江省常山县，是国家地理标志保护产品、农产品地理标志产品，其果实扁圆形，单果重200 g～300 g，橙黄色或黄色，果面光滑，肉质细嫩多汁，味酸甜、微苦。

* 1. 园地选择

气候条件

年平均温度16 ℃～20 ℃，1月平均温度5 ℃～8 ℃，≥10 ℃的年积温5300 ℃以上。

土壤条件

土壤肥沃、有机质含量1.5％以上，排水性良好，土壤pH值5.5～6.5。土壤环境质量应符合GB 15618要求。

* + 1. 灌溉用水

灌溉水质应符合GB 5084的要求。

产地环境

选择生态条件良好，水源清洁，立地开阔，通风、向阳、排灌方便的地块，周围5 km内应无“三废”污染等其它污染源，宜距离交通主干道200 m以外的生产区域。

* 1. 栽培管理

品种及苗木质量

* + - 1. 品种

选用优质、抗逆性强、高产的优良品种（系），如01-7优系。

* + - 1. 苗木质量

栽植无病毒苗木、大苗、壮苗和容器苗，苗木质量应符合GB/T 9659要求。

定植

定植时间

裸根苗宜在10月中下旬或2月下旬至3月中旬定植，容器苗在生长季均可定植。

定植方式

* + - * 1. 山地定植。山地应筑梯地，梯面宽应在3 m以上，定植沟宽1.0 m、深0.8 m为宜，沟内下填有机肥150 t/hm2～200 t/hm2，有机肥应符合NY/T 525的规定，后覆土填实，并作宽1.0 m的畦，畦面高出地面15 cm～20 cm。
        2. 平地定植。平地挖定植沟同山地定植，畦面高出地面20 cm～30 cm。平地也可挖穴定植，定植穴长宽各1.0 m、深0.8 m以上，穴内分层施有机肥50 kg～70 kg。

定植密度

根据地形适当调整，每667 m2（亩）栽植40株～45株，株距3 m～4 m，行距4 m～5.5 m。规模化生产宜采用“宽行窄株”种植，株距2 m～3 m，行距5 m～6 m。

土壤管理

深翻改土

成年胡柚园宜在树冠外围开条状沟深翻改土，深0.3 m～0.5 m、宽0.5 m～0.7 m，分层埋施绿肥、有机肥，或在树冠外围进行土肥混合深翻，每株施用有机肥40 kg。

生草栽培

宜实行生草栽培或种植绿肥。在行间树盘外自然生草，去除恶性杂草，在草生长旺季刈割2次～3次，割下的草覆于树盘下。种植绿肥宜选用紫云英、豌豆、苜蓿等豆科植物和黑麦草，不应选用攀爬、高杆和块茎块根类植物，绿肥一年可种植2次。

中耕培土

在夏季干旱前，结合除草中耕一次，中耕深度10 cm～15 cm。培土宜在冬季寒潮来临前培土。

施肥管理

原则

肥料的使用方法应符合NY/T 496的规定，因树因地，科学施肥。运用测土配方施肥，以有机肥为主，有针对性补充中、微量元素肥料。宜增施钙、镁肥，pH值5.5以下的土壤选用碱性复合肥，复合肥质量应符合GB/T 15063的规定。

幼龄树

* + - * 1. 薄肥勤施，以氮肥为主，配合施用磷、钾肥，并结合深翻改土，增施绿肥等有机肥与复合肥配合施肥。
        2. 幼树定植后第1年3月～9月，每月兑水浇施1次～2次。2年～4年生树年施肥次数减至4次～5次，在2月、5月、7月、9月施用。随树龄增大，施肥量逐渐增加。结合防治病虫害，在各次梢顶芽自剪至新梢老熟前，喷施磷酸二氢钾等根外追肥1次～2次。

初结果树

进入初果期后，年施肥3次，在2月中下旬施萌芽肥，株施复合肥0.3 kg～0.5 kg +有机肥15 kg～20 kg，或有机无机复混肥1.5 kg。有机无机复混肥质量应符合GB/T 18877的规定。7月中下旬施壮果肥，株施高钾复合肥0.3 kg～0.5 kg；11月中下旬施采后肥，株施复合肥0.3 kg～0.5 kg + 饼肥2 kg。结合防治病虫害，根外追施镁、硼等中微量元素肥3次～4次。

成龄树

* + - * 1. 一般中等肥力胡柚园，以每667 m2（亩）产果2500 kg计，施纯氮10 kg～11 kg。全年氮、磷、钾比例1:0.5:0.8。有针对性补充微量元素肥料。
        2. 年施肥3次，在2月中下旬施萌芽肥：株施复合肥1 kg，或有机无机复混肥2 kg～2.5 kg。7月中下旬施壮果肥：株施高钾复合肥1 kg + 饼肥2 kg～3 kg；11月中下旬施采后肥：株施复合肥1 kg + 有机肥25 kg。结合防治病虫害，根外追施镁、硼等中微量元素肥3次～4次。

水分管理

灌溉

胡柚发生干旱，叶片卷曲应及时灌溉，果实膨大前期（7月～8月）充分灌溉；果实膨大后期（9月～11月）适当控水；采果后为恢复树势和安全越冬防冻应浇足水。

排水

设置排水系统并及时清淤，多雨季节或果园积水时及时排水。地下水位较高应采取强制排水措施。

整形修剪

整形

* + - * 1. 宜采用自然开心形整形，通过整形培养树体的主干和主枝，保持树体的通风透光。
        2. 第1年，定植时在高50 cm～60 cm处定干，抹除30 cm以下的的嫩芽。选留3个～4个方位合理，分布均匀、生长强健的新梢做主枝，并抹去其余嫩芽。在主枝及其延长枝每次生长到20 cm～25 cm时进行摘心，使主枝长度保持在50 cm～60 cm。
        3. 第2年，在主枝延长枝下方培养1个～2个方向合理的副主枝，过长的摘心。
        4. 第3年，在已选留的副主枝上使其延长和培养侧枝，在副主枝培养间距合理的1个～2个侧枝。在主枝、副主枝和侧枝两侧配置结果枝组。在整形过程中，应注意保留一定数量的辅养枝，除去过密枝和弱枝。最终形成树冠紧凑、树形开张的丰产树冠。

修剪

* + - * 1. 幼龄树

以轻剪为主，着重生长期修剪。每次新梢长20 cm～25 cm时摘心，做到每年培养3次～4次梢。避免重短截。除对过密枝群作适当疏删外，内膛枝和树冠中下部较弱的枝梢一般均应保留。

初结果树

继续选择和短截处理各级骨干枝延长枝,抹除夏梢,促发健壮秋梢，对过长的营养枝留20 cm～25 cm及时摘心,回缩或短截结果后的枝组。

成龄树

修剪原则是“上重、下轻、外重、内轻”。注意保留树冠内部和下部的弱枝。及时回缩结果枝组、落花落果枝组和衰退枝组。剪除枯枝、病虫枝。对当年抽生的夏、秋梢营养枝，通过短截、抹除其中部分枝梢调节翌年产量，防止大小年结果。对骨干枝偏多、树冠郁闭的采取大枝修剪技术，开“天窗”将光线引入树冠内膛，重新调整树体结构，改造成矮化紧凑、内部阳光通透、枝条配置合理的树形。树高控制在2.5 m以内，主枝3个～5个，每个主枝配置副主枝2个～3个。

花果管理

促花

旺长树宜在秋季采用环割、断根、拉枝、撑枝、吊枝、控水等措施促进花芽分化。环割不应割主干或整圈，宜左半圈右半圈错开环割。

保花保果

对生长势较强的胡柚树，可采取花期环割保果。现蕾期和花谢三分之二期各喷施一次硼肥、磷酸二氢钾肥。

人工疏果

按叶果比60:1～70:1进行疏果，在定果后（6月下旬）开始分次疏果，先疏除病虫果、机械伤果、畸形果、特小果；再按照留果标准继续疏除粗皮大果、小果，使留树果实大小一致。其中6月25日～7月25日期间疏除的果实可作为衢枳壳原药材使用。

病虫害防治

防治原则

以农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅。

防治方法

农业防治

因地制宜，选择抗性品种和砧木；科学施肥，合理负载，增强树势；科学整形，合理修剪，保持树冠通风透光良好；冬季清园，剪除病虫枝、清除枯枝落叶、树干刷白，减少病虫源；土壤改良，地面覆盖，促进树体健壮生长，增强树体抗性。

物理防治

根据害虫生物学特性，采用糖醋液、黑光灯、频振式杀虫灯、黄板、防虫网等方法诱杀害虫。

生物防治

保护利用尼氏钝绥螨等自然天敌。可人工释放胡瓜钝绥螨防治红蜘蛛、黄蜘蛛等害螨。释放方法：在平均每片叶红蜘蛛、黄蜘蛛等害螨数量不超过2头时，每株树挂1袋胡瓜钝绥螨产品。在果园安装性诱剂诱杀害虫。宜使用生物农药防治病虫害。

化学防治

根据病虫监测，掌握病虫害发生动态，达到防治指标时根据环境和物候期适时对症用药。使用与环境相容性好、高效、低毒、低残留的农药。轮换使用不同作用机理的农药，根据农药标签合理使用，严格执行农药安全间隔期。农药按GB/T 8321的规定执行，优先选用NY/T 393推荐农药。主要病虫害的化学防治部分药物推荐参见附录A。

* 1. 采收与贮藏

采收

* + - 1. 采收时间
         1. 鲜食果采收时间

果皮转色在80％以上，有浓郁的香气和风味，果实肉质已软化，可溶性固形物≥10％时可采摘。

* + - * 1. 贮藏果采收时间

对贮藏或需长途运输的果实，比鲜食用果实采摘稍早，果皮转色70％以上，肉质尚未完全软化时即可采摘。

* + - 1. 采收方法

应先熟先采，分批采摘。采摘应自下而上，由外到内进行。采用“双剪法”，第一剪果柄长2 cm～3cm，第二剪再剪平果蒂。

* + - 1. 采收注意事项

宜在晴天或阴天采果，采果应轻拿、轻放、轻搬、轻卸，不应乱丢。将好果、落地果、伤果、病虫果分开堆放，落地果不应作为商品果出售。采果人员采收时应佩戴手套，以免伤及果皮。

质量要求

污染物限量应符合GB 2762的规定，农药残留限量应符合GB 2763的规定。

贮藏

产品仓库应清洁无异味，远离有毒、有异味、有污染的物品；仓库应通风、干燥、避光、配有除湿装置，并具有防虫、鼠、畜禽的措施。

应及时分级并防腐保鲜后套袋存放，与墙壁保持适当的距离，并定期检查。发现虫蛀、腐烂等现象，应当及时剔除。

* 1. 生产记录

应详细记录产地环境条件、投入品、生产技术、病虫害的发生和防治、采收及采后处理等情况并保存记录不少于2年。

2. （资料性）  
   常山胡柚主要病虫害化学防治及部分推荐农药

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **防治对象** | **防治适期或指标** | **推荐药剂及浓度** | **安全间隔期（d）** | **注意事项** |
| 桔全爪螨  （柑桔红蜘蛛） | 花前1头/叶～2头/叶，花后和秋季5头/叶～6头/叶 | 5月～9月份喷20％乙螨唑2000倍液或24％螺螨酯4000倍液；萌芽前或冬季清园30％松脂酸钠300倍液全园喷施  1.8％阿维菌素4 000倍～5 000倍液  5％噻螨酮1 500倍～2 000倍液 | ≥30  ≥21  ≥30 |  |
| 桔始叶螨  （柑桔黄蜘蛛） | 花前1头/叶，花后3头/叶 |
| 锈壁虱 | 叶上或果上2头/视野～3头/视野；当年春梢叶背出现被害状；果园中发现一个果出现被害状 |
| 蚜虫 | 新梢有蚜率25％左右喷药 | 10％吡虫啉2 000倍～3 000倍液 | ≥21 | 每季作物最多使用2次 |
| 20％啶虫脒10 000倍～20 000倍液 | ≥14 |
| 蚧壳虫  （长白蚧、黄圆蚧、矢尖蚧） | 5月中下旬第一代若虫孵化高峰期，是全年防治的关键时期，或有越冬雌成虫的秋梢叶达10％以上 | 萌芽前或冬春季清园30％松脂酸钠300倍液全园喷施；5月～9月使用22.4％螺虫乙酯3 000倍～4 000倍液喷雾或99％矿物油200倍～300倍，或噻嗪酮1 000倍，冬季清园99％矿物油200倍 | ≥20 | 蚧壳虫和黑刺粉虱可同时兼治 |
| 红蜡蚧 | 一年1代，6月中旬～7月上旬是全年防治的关键时期 | 萌芽前或冬春季清园30％松脂酸钠300倍液全园喷施；6月～7月使用22.4％螺虫乙酯3 000倍～4 000倍液喷雾 | ≥20 | 为害严重果园于6月中旬、7月上旬防治二次 |
| 黑刺粉虱 | 6月上旬第一代若虫孵化高峰期，是全年防治的关键时期 | 萌芽前或冬春季清园30％松脂酸钠300倍液全园喷施；6月～10月使用22.4％螺虫乙酯3 000倍～4 000倍液喷雾 | ≥20 | 黑刺粉虱和蚧壳虫可同时兼治 |
| 潜叶蛾 | 多数新梢嫩芽长0.5 cm～2cm时喷药 | 20％啶虫脒12 000倍～16 000倍液 | ≥14 | 肥水控制，促使新梢抽发整齐，抹除过早和过晚抽发不整齐的夏、秋梢，以利施药 |
| 25％除虫脲2 000倍～4 000倍液 | ≥35 |
| 1.8％阿维菌素2 000倍～4 000倍液 | ≥14 |
| 潜叶甲 | 每年3月底至4月初春梢萌芽时，是全年防治的关键时期；春梢嫩叶有卵率15％～20％ | 25％哒螨·辛硫磷1 000倍～1 500倍液 | ≥20 | 每季作物最多使用2次 |
| 天牛 | 树干或地上出现蚕食粉末 | 40％噻虫啉3 000倍～4 000倍液喷淋主杆和主枝 | ≥21 | 每季作物最多使用2次 |
| 黑点病 | 发病前或发病初期 | 80％代森锰锌200倍～600倍液  10％苯醚甲环唑2 000倍～2 500倍液 | ≥14  ≥15 | 每季作物最多使用3次 |
| 炭疽病 | 春、夏梢嫩梢期和果实接近成熟时，均需喷药 | 嘧菌酯250克/升800倍～1 200倍液 | ≥14 | 每季作物最多使用3次 |
| 75％肟菌·戊唑醇4 000倍～6 000倍液 | ≥21 | 每季作物最多使用2次 |
| 黄斑病 | 新梢长2 cm～3 cm | 80％代森锰锌200倍～600倍液 | ≥14 | 黑点病和黄斑病可同时兼治 |
| 注：如有新型高效低毒残留的化学农药，应优先选用。 | | | | |

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