ICS

湖南省市场监督管理局 发 布

黄金西柚早结丰产优质栽培技术规程

Technical Rules for Early Fruiting, High Yield, and Quality Cultivation of Huangjinxiyou

（征求意见稿）

DB43/TXXX-2025

DB43

湖南省地方标准

CCS

2025-XX-XX发布 2025-XX-XX实施

目 次

前 言…………………………………………………………………………………………………………III

1 范围…………………………………………………………………………………………………………1

2 规范性引用文件……………………………………………………………………………………………1

3 术语和定义…………………………………………………………………………………………………1

4 建园…………………………………………………………………………………………………………2

5 苗木选择……………………………………………………………………………………………………3

6 栽植…………………………………………………………………………………………………………3

7 整形修剪……………………………………………………………………………………………………4

8 花果管理……………………………………………………………………………………………………4

9 土肥水管理…………………………………………………………………………………………………4

10 病虫害防治…………………………………………………………………………………………………6

11 采收与商品化处理…………………………………………………………………………………………7

12 冻害防御与冻后处理………………………………………………………………………………………7

13 档案管理……………………………………………………………………………………………………8

附录 A（资料性附录）黄金西柚常见病虫害化学防治方法………………………………………………9

附录 B（规范性附录）黄金西柚生产档案…………………………………………………………………10

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。

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这些专利的责任。

本文件由湖南省农业农村厅提出。

本文件由湖南省农业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：常德市农林科学研究院、湖南应用技术学院、湖南省水果产业技术体系常德试验站、临澧县农业农村局、澧县农业农村局、临澧县彭家河种植专业合作社、澧县美复葡萄柚种植专业合作社。

本文件起草人： 段慧、路瑶、罗彬彬、周霞、杨妲、岳慧欣、赵芳兄、杨丹、李璐、阳秋波、张礼、陈湘云、张强鑫、王治国、管早平、王忠意、樊友亮、李树举、丁华、田生军、周澧。

黄金西柚早结丰产优质栽培技术规程

1 范围

本文件规定了黄金西柚早结丰产优质高效栽培的建园、苗木选择、栽植、整形修剪、花果管理、土肥水管理、病虫害防治、采收与商品化处理、冻害防御与冻后处理、档案管理等技术。

本文件适用于湖南省黄金西柚早结丰产优质高效生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

NY/T 496 肥料合理使用准则

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

NY/T 2044 柑橘主要病虫害防治技术规范

NY/T 525-2021 有机肥料

DB43/T 2409-2022 柑橘采后商品化处理技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

黄金西柚 huangjinxiyou

以鸡尾葡萄柚芽变选育而来的葡萄柚品种。

4 建园

4.1园地选择

宜选择靠近水源、排灌方便、交通便利、光照充足、远离污染源、土壤肥沃、有机质含量不低于1.5%，pH5.0～pH7.5，地下水位低于1.0 m的地块建园。其中水质应符合GB 5084的规定，其他应符合GB 15618的规定。

4.2 园地规划

4.2.1 小区规划

根据园区大小和地形划分若干种植小区，每小区面积 10～20×667 m2。

4.2.2 道路规划

修筑必要的主干道、支干道。主干道连接外部公路与园区入口，宽5 m～6 m。支干道连接主干道及各种植区，宽3 m～4 m。

4.2.3 排灌和蓄水

根据附近水源情况、园区大小、园区地形、小区分布等情况在园内修筑蓄水池、排水沟。

4.2.4 附属设施规划

根据园区需求修建必要的工具房、农资仓库、采后处理及贮藏库等附属建筑。

4.2.5 水肥一体化设备

根据园区地形、水源分布等情况安装水肥一体化设备。

4.2.6 防护林

根据园区地形地貌修筑必要的防护林。

4.2.7 起垄

平地应南北向起垄栽培，垄宽2.0 m～2.5 m、高30 cm～50 cm。

坡度小于15°的缓坡园地，应统一调整地形、顺坡起垄，以便于机械作业。垄面宽1.5 m、高30 cm～40 cm。

坡度大于15°的山地、丘陵地，需开内斜式等高梯地，梯面宽2.5 m～3.5 m，内侧留操作机耕道和排水沟，使小雨时雨水滞于沟内，大雨过多时雨水可缓慢排出。梯面外侧起垄栽培，梯面宽3.5 m～4.0 m，栽植于梯面外侧1/3处，上下梯面错位栽植。

平地及缓坡地起垄前需全园深翻。

5 苗木选择

5.1砧木选择

可选择无检疫性病害的枳、酸橙等为砧木。

5.2 苗木质量

选择无病毒容器大苗或无病毒裸根壮苗，苗木质量应符合GB/T 9659的规定。

6 栽植

6.1 栽植时间

在2月～3月春梢萌芽前或9月底～10月底秋梢老熟后栽植，容器苗或带土移栽可不受季节限制。建议冬季有低于-3℃的低温冻害的地区避开秋冬季栽植。

6.2栽植密度

株距×行距：2.5 m～3 m×4 m～5 m。每667 m2栽植45株～65株。

6.3 栽植方法

定植前挖长60 cm～80 cm、宽60 cm～80 cm、深 60 cm～80 cm的定植穴，每穴施入50 kg有机肥、1 kg 45%硫基型复合肥、0.5 kg磷肥。将肥料与土壤拌匀，再盖土20 cm左右，避免肥料直接接触苗木根系。有机肥应符合NY/T 525-2021的规定

适当修剪苗木根系和枝叶，定植时覆土80%后将苗木向上轻提，然后踏实，使根系与土壤紧密接触，覆土后需露出嫁接口，浇足定根水。

6.4 栽植后管理

苗木栽植后应注意浇水保持土壤湿润，发现死苗应及时补栽。

7 整形修剪

7.1 树形选择

宜选择多主枝自然开心形树形，干高40 cm～50 cm，3个～4个主枝，各主枝上均匀分布2个～3个副主枝。

7.2幼树整形修剪

幼龄期主要为定干、定主枝、去除徒长枝、交叉枝、过密枝。夏梢7叶摘心以促发早秋梢，去除晚秋梢，防止冻害发生。

7.3 结果树整形修剪

结果期主要为控梢、去除交叉枝、短剪更新衰弱枝组，使树冠通风透光，视树体情况适当培养夏梢以平衡营养生长与生殖生长。

8 花果管理

8.1 保花保果

黄金西柚结果性能强，一般不需要保花保果。如遇特殊情况，可在谢花后喷施赤霉酸、6-苄氨基嘌呤、芸苔素内酯等生长调节剂及硼肥。

8.2 控花控果

8.1 幼树

黄金西柚结果性能强，1年～3 年幼龄期易成花，应及时去除花蕾以免消耗树体养分。

8.2 初结果树

初结果树视树体情况留适量优质果，去除顶部果，注意平衡留果部位。

8.3 结果树

盛果期根据目标产量及树体情况在第二次生理落果后适当疏果，去除小果与畸形果。目标亩产应控制在2500 kg左右。

9土肥水管理

9.1 土壤管理

9.1.1中耕除草

每个季度特别是雨后，对树盘除草中耕松土1次～2次，深度10 cm～15 cm，保持树盘内无恶性杂草。矮生非恶性杂草可适当保留，以减少水土流失。

9.1.2 果园生草

果园禁用除草剂，建议在果园行间进行人工种草或自然生草，仅必要时进行机械除草，以减少人工成本，保持果园水土及土壤温湿度相对稳定，增加土壤有机质含量。生草栽培应注意枯草期严禁烟火，以免引发果园火灾。

9.1.3 覆盖

可在树盘内覆盖秸秆或防草布，防止杂草生长。

9.2 施肥

9.2.1 施肥原则

施肥分为追肥与基肥，总体应以有机肥为主、化肥为辅、均衡施肥为原则，所有肥料应符合NY/T 496的要求。施肥量应根据树龄、树势及产量等具体情况而定。

9.2.2 幼树施肥

幼树期追肥应以氮肥为主，适当配合磷、钾肥，薄肥勤施。3月～8月每次梢施3次肥，结合喷施磷酸二氢钾与氨基酸等叶面肥。9月停止施肥，以免促发晚秋梢。10月下旬至11月上旬结合除草埋施腐熟有机肥作基肥。

9.2.3 结果树施肥

结果期追肥以萌芽肥、稳果肥、壮果肥促梢肥、采果肥为主，通常采果肥与基肥一同施用。

3月上旬施萌芽肥。株施柑橘专用高氮型复合肥0.5 kg～1 kg，配合根施或喷施硼肥，结合叶面喷施磷酸二氢钾与氨基酸等叶面肥。

5月施稳果肥。株施柑橘专用平衡型复合肥0.5 kg～1 kg，结合喷施磷酸二氢钾与氨基酸等叶面肥。

6月～7月初施壮果促梢肥，分1次～2次施入，株施柑橘专用高钾型复合肥1.0 kg～1.5 kg、尿素0.1 kg～0.15 kg、硫酸钾0.05 kg～0.1 kg，配合根施或喷施钙、镁、硼肥。

10月下旬至11月上旬施基肥。株施有机肥15 kg～20 kg、钙镁磷肥1.0 kg～2.0 kg、复合肥1.0 kg～1.5 kg、硼砂0.01 kg～0.02 kg。

9.3 水分管理

在抽梢期、开花期、果实膨大期及施肥后应适当灌水，保持土壤湿润。干旱时及时灌水。雨季清沟确保排水畅通，忌垄面积水。高温期的灌水时间宜在清晨或傍晚进行，提倡滴灌或微喷灌溉。

10 病虫害防治

10.1 防治原则

坚持预防为主、综合防治的原则。合理采用农业、物理、生物和生态防治，必要时科学进行化学防治。

10.2 防治对象

黄金西柚在病害上重点防治柑橘砂皮病、溃疡病、炭疽病等，在虫害上重点防治红蜘蛛、潜叶蛾、蓟马、花蕾蛆、柑橘大小食蝇等。

10.3防治方法

10.3.1 农业防治

选择无病毒苗木，培养健壮树势增强抗病虫害能力。平衡施肥，合理修剪，使树体通风透光，及时去除病虫枝果。冬季清园时去除病枝、枯枝等。减少病虫害来源，降低病虫害发生基数。严格实行植物检疫制度，防止检疫性病虫害进入园区。

10.3.2 物理防治

安装杀虫灯、诱捕器、粘虫板等防治潜叶蛾、吸果夜蛾、果实蝇、蓟马、蚜虫、金龟子等，地面覆膜闷杀橘大实蝇、橘小实蝇等，人工捕捉天牛等。

10.3.3 生物防治

通过人工释放捕食螨、赤眼蜂等方法引入天敌，采用果园生草等方法保护天敌，利用微生物抑制有害生物，使用植物源农药杀菌、杀虫等方式防治病虫害。

10.3.4 化学防治

按NY/T 2044规定执行。

科学、精准用药，选择高效、低毒、环境友好型农药。严格控制施药量与施药次数，遵守农药安全间隔期，注意轮换用药。冬季用石硫合剂、春季用波尔多液清园。选用的农药应符合GB/T 8321、NY/T 1276的规定。

常见病虫害化学防治方法参见附录A。

11 采收与商品化处理

11.1 采收

11月中下旬至12月初霜冻来临前适时采收。选择连续晴天或阴天果面无露水时采收。用圆头果剪将果实连同果柄一起采下，再剪平果蒂，轻拿轻放。装入内衬软垫的容器内，及时运往包装场或贮藏间，避免日晒雨淋。

11.2 商品化处理

参照DB43/T 2409-2022规定执行。

12 冻害防御与冻后处理

12.1 防御措施

适地适栽，选择良好的地形、地势，营造防护林，加强肥水管理及病虫害防治，控制结果量，增强树势，去除晚秋梢，提高抗寒能力。冬季有低于-3℃低温冻害的地区提前安装立柱或简易防冻棚支架，12月中下旬冬季低温来临前在立柱或支架上覆盖遮阳网或防寒布。低温来临时地面灌水，提高土壤湿度。根据低温情况适当配合地面覆盖、树干涂白、主干包扎、树盘培土、设防风障、熏烟、喷抑蒸保温剂等措施。

2月中下旬至3月初萌芽前确保寒潮过后再拆除遮阳网或防寒布等防寒设施。

12.2 冻后护理

轻、中度受冻的植株先及时摘除受冻后卷曲、干枯叶片，待气温稳定后再修剪受冻枝梢。受冻严重的植株待春芽萌发确定死活分界后，在分界线下方3 cm～5 cm处剪除或锯除受冻枝干，伤口喷施或涂抹保护剂，若主干冻裂需培养新主干或嫁接恢复。将修剪后的残枝物清理出园或压埋处理后全园喷施广谱杀菌、杀螨剂，减少病虫源。

受冻植株新梢萌发后少量多次追施氮肥，结合叶面喷施0.3%尿素+0.2%磷酸二氢钾+芸苔素内酯促进恢复，适量施用生根肥及中微量元素。合理疏芽，培养健壮枝组。冻后若土壤干旱，应浇小水保湿，避免积水烂根。冻后树体衰弱，应重点防治树脂病、炭疽病、溃疡病、红蜘蛛等。

13 档案管理

13.1 生产操作档案

对主要农事活动应逐项如实记载。记载内容见附录B.1。

13.2 投入品使用档案

对主要投入品的品名、种类、来源、使用日期、用量、方法、效果等应逐项如实登记。记载内容见附录B.2。

13.3 物候期记载档案

对主要物候期应如实记载。记载内容见附录B.3。

附录A

（资料性附录）

黄金西柚常见病虫害化学防治方法

表A.1 黄金西柚常见病虫害化学防治方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 防治  对象 | 农药名称 | 防治时间及方法 |
| 1 | 砂皮病 | 克菌丹、吡唑嘧菌酯、氟啶胺、喹啉铜、氟硅唑、代森锰锌 | 嫩梢期、幼果期和膨大期病害发生前或初见零星病斑时喷施1～2次。 |
| 2 | 溃疡病 | 王铜、络氨铜、硫酸铜钙、松脂酸铜、波尔多液、碱式硫酸铜、喹啉铜、噻霉酮、噻唑锌、矿物油 | 新梢萌发初期喷施，每季梢防治1～2次。 |
| 3 | 炭疽病 | 代森锰锌、氟啶胺、嘧菌酯、氟硅唑、代森锌、肟菌酯、氟环唑、吡唑醚菌酯、抑霉唑、丙森锌、腈菌唑、氯氟醚菌唑 | 嫩梢期、花期和幼果期病害发生前或初见零星病斑时  喷施1～2次。 |
| 4 | 红蜘蛛 | 联肼乙螨唑、乙螨唑、螺螨酯、炔螨特、唑螨酯、螺虫乙酯、联苯肼酯、四螨嗪、矿物油 | 3月～11月每片叶3～5头开始防治，每次喷施1～2次。 |
| 5 | 潜叶蛾 | 除虫脲、虱螨脲、吡虫啉、苯氧威、联苯菊酯、四唑虫酰胺、氟虫脲、杀铃脲 | 5月～8月新梢萌发初期喷施。 |
| 6 | 蓟马 | 噻虫嗪、联苯肤虫胺、肤虫胺、螺虫乙酯、唑虫酰胺 | 嫩梢期、花期和幼果期喷施防治。 |
| 7 | 花蕾蛆 | 联苯噻虫胺、联苯菊酯、噻虫嗪、氯氰菊酯 | 花蕾露白前3 d～5 d喷雾防治。 |
| 8 | 蚜虫 | 啶虫脒、噻虫嗪、烯啶虫胺、氯噻啉 | 嫩梢期喷施防治。 |
| 9 | 大小  实蝇 | 甲维盐吡虫啉、高效氯氟氰菊酯、噻虫嗪、吡虫啉 | 6月～10月成虫羽化盛期和产卵前期喷施。 |
| 10 | 介壳虫 | 噻嗪酮、矿物油、噻虫嗪、螺虫乙酯、松脂酸钠、啶虫脒、  吡丙醚 | 5月～10月卵孵末期至低龄若虫期喷施。 |

附录Ｂ

（资料性附录）

黄金西柚生产栽培档案

B.1 农事活动记载表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区块名称 | |  | 面积(667㎡) | |  | | |
| 序号 | 土壤种类、栽培模式 | | 操作日期  (月/日) | 操作内容  与方法 | | 完成情况  及效果 | 记载人 |
| 1 |  | |  |  | |  |  |
| 2 |  | |  |  | |  |  |
| … |  | |  |  | |  |  |

B.2投入品使用记载表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区块名称 | |  | | 面积(667㎡) | |  | | | |
| 序号 | 品名 | | 种类 | 来源 | 使用日期  （月/日） | 用量 | 方法 | 效果 | 记载人 |
| 1 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  | |  |  |  |  |  |  |  |

B.3 物候期记载表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 面积(667㎡) | |  | | | | | |
| 萌芽期  (月/日) | 现蕾期  (月/日) | 初花期  (月/日) | 盛花期  (月/日) | 落果期  (月/日) | 果实着色期  (月/日) | 果实成熟期(月/日) | 记载人 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |