

团 体 标 准

T/HNSGJXH 0054—2025

安化柑橘 栽培技术规程

Code of practice for cultivation of Anhua citrus

2025 - 6 - 5 发布

2025 - 6 - 5 实施

湖南省柑橘协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产地环境	1
5 建园	1
5.1 园地整理	1
5.2 道路	2
5.3 排灌系统	2
5.4 配套设施	2
5.5 防护林	2
5.6 土壤改良	2
5.7 定植	2
6 果园管理	3
6.1 树体管理	3
6.2 花果管理	3
6.3 肥水管理	3
7 低效果园改造	3
7.1 高接换种	3
7.2 隔行间伐	4
7.3 树体改造	4
7.4 土壤改良	4
7.5 施肥管理	4
8 病虫草害防治	4
8.1 农业防治	4
8.2 生物防治	4
8.3 物理防治	4
8.4 化学防治	4
8.5 主要病虫害防治	4
9 废弃物处理	5
10 档案管理	5

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。

本文件由安化县农业农村局提出。

本文件由湖南省柑橘协会归口。

本文件起草单位：湖南省园艺研究所、安化县农业技术推广中心、湖南农业大学、安化县无病虫柑桔良种繁殖场、湖南佳槟碧源果品有限公司、湖南阿香茶果食品有限公司、安化县深水渡柑桔专业合作社。

本文件主要起草人：韩健、谌小刚、刘尚泉、吴娟娟、周铁、廖炜、蒋战波、吴晶华、许园园、郭玲霞、杨莉颖、李菲菲、刘敏辉、杨志新、陈鹏、孔佑涵、李娜、周成建、胡壮怀、贺邓敏、罗艺华、邓胜军、夏战国。

安化柑橘 栽培技术规程

1 范围

本文件规定了“安化柑橘”栽培的产地环境、建园、果园管理、低效果园改造、病虫害防控、废弃物处置和档案管理。

本文件适用于“安化柑橘”的栽培。

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。

- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 50363 节水灌溉工程技术标准
- NY/T 975 柑橘栽培技术规程
- NY/T 2044 柑桔主要病虫害防治技术规范
- DB43/T 2598 柑橘高接换种技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

“安化柑橘” *Anhua citrus*

“安化柑橘”是指东经 100.5° ~ 111.6° ，北纬 27.5° ~ 28.4° 之间，安化县特定生态环境范围内生产的以温州蜜柑、橘类、杂柑等早、中熟宽皮柑橘为主，以冰糖橙、脐橙等甜橙类为辅的鲜食类柑橘产品。

4 产地环境

空气应符合GB 3095的规定；水质应符合GB 5084的规定；年平均温度 16.5°C ~ 17.5°C ，绝对最低温度 $\geq -5^{\circ}\text{C}$ ，1月平均温度 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的年积温 5500°C 以上。

园地选择要求周边水源条件好、交通便利、远离污染源。

土壤要求质地良好、疏松肥沃、有机质含量 $\geq 2.0\%$ ，土壤深厚，活土层 60 cm 以上，pH值 $5.5\sim 6.5$ ，地下水位 1 m 以上。

海拔小于 400 m 、坡度 25° 以下的丘陵缓坡地（应避开风口和低洼地）或排水良好、地势开阔的平地为宜。

5 建园

5.1 园地整理

平地和小于 10° 缓坡区域：按照宜机化要求整理土壤，土面调整形成平整的地面或均匀的坡面，并使坡面向汇水线或排水沟倾斜，并按照宽行窄株的宜机化方式顺坡向设置定植垄，垄高 30 cm 左右，垄面宽 $1\text{ m}\sim 1.5\text{ m}$ 。

坡度 $>10^{\circ}$ 且 $\leq 15^{\circ}$ 丘陵地：调整为带状梯地，大弯随弯、小弯取直。梯面宽度3 m~4 m，梯面外侧略高于内侧5 cm~10 cm，内侧设置成宽1 m左右的作业道兼做排水沟，梯面水平走向比降 3° ~ 6° ，使上下两梯可形成循环闭合。梯壁保持适当的倾斜度，坡度较陡时需做好水土流失保护措施。

坡度 $>15^{\circ}$ 且 $\leq 25^{\circ}$ 丘陵山地：调整为等高线带状水平梯地，大弯随弯、小弯取直。梯面宽度2 m~4 m，梯面外高内低，梯面外略高梯内则5 cm~10 cm，内侧设置成宽1 m左右的作业道兼做排水沟。梯壁保持适当的倾斜度，坡度较陡时需做好水土流失保护措施。

5.2 道路

5.2.1 主干道

主干道与干线公路相衔接，路面宽度4 m~6 m。

5.2.2 支道

支路贯穿园区内每个作业小区，路面宽度3 m~4 m，与主干道相连，适当位置设置会车道。

5.2.3 机耕道

机耕道与支道或主干道连接，路面宽度2 m~3 m，平直或均匀缓坡，并在同一个作业区内形成循环闭合。

5.3 排灌系统

5.3.1 排水沟

坡度 $>10^{\circ}$ 的丘陵山地：园地上端应建设深宽50 cm左右的拦水沟，小区道路一侧建设深宽60 cm左右的主排水沟，梯地内侧设背沟。拦水沟和背沟与主排水沟相连。

平地或缓坡地：建设深宽50 cm左右的厢沟和深宽80 cm左右的围沟，且沟沟相连。

5.3.2 蓄水池

根据果园面积，每10亩配10 m³大小蓄水池。

5.3.3 灌溉

安装使用水肥一体化系统。相关设备及安装应符合GB/T 50363的规定。

5.4 配套设施

包括但不限于仓储房、包装房、办公房、工具房、电力设备等配套设施。

5.5 防护林

选择速生、防寒防虫的、且与柑橘没有共生性病虫害的杉树等树种，在整个园区的主风口、次风口、果园外围3 m~5 m处设置双行防护林。

5.6 土壤改良

瘠薄、板结、酸化的土壤，建园时应采取增施有机肥、调理土壤酸碱度等措施改良土壤。

pH值低于4.0的土壤：每亩加施400 kg~600 kg的钙镁磷肥，或200 kg~400 kg的生石灰；

pH值大于4.0小于5.5土壤：每亩加施200 kg~400 kg的钙镁磷肥，或100 kg~200 kg的生石灰。

5.7 定植

5.7.1 苗木选择

应采用无病毒容器苗定植，推荐使用容器大苗。

5.7.2 栽植时间

春季3月~5月和秋季9月~10月栽植。

5.7.3 密度

采用宽行密株的栽植方式，山地株距 2.0 m~3.0 m；平地株行距 (2.5 m~3.0 m) × (4.0 m~5.0 m)。

5.7.4 方法

垄上以苗木定植点为中心挖直径 50 cm~60 cm 的定植穴，填入有机肥 5 kg~10 kg、钙镁磷肥 1 kg、生物菌肥 1 kg~2 kg，与土拌匀后，再覆盖一层 10 cm 表土，然后放正苗木、根系铺匀，添加少量细土后，轻轻提苗使根与土壤充分接触，再填土压实，嫁接口露出垄面 5 cm~10 cm。定植后灌透定根水，并立支柱将苗木扶直；5 d 后视天气情况适时喷水保持土壤湿润；15 d 后检查成活情况，如有死苗，及时补栽。

6 果园管理

6.1 树体管理

6.1.1 幼树整形

幼树定干高度 30 cm~40 cm，主干以上选留 2 个~4 个枝条培养成骨干，抹除主干上新萌发的芽；前 3 年枝梢修剪量宜轻，以疏除密生枝为主，发现花蕾及时抹除。

6.1.2 成年树修剪

成年树修剪在冬季清园时或翌年萌芽前进行。采用大枝修剪，以疏除、回缩为主，增加树冠通风透光条件；剪除重叠枝、纤弱枝、下垂枝、枯枝和病枝，并移出园外销毁。

6.2 花果管理

6.2.1 保花保果

在谢花 2/3 时和第 1 次生理落果后 7 d~10 d，分别喷用保花保果剂。

6.2.2 疏花疏果

在第 2 次生理落果后，对座果量大的树疏去病虫果、畸形果、弱果及部分密果。

6.3 肥水管理

6.3.1 肥料种类

速效性肥料：包括尿素、碳酸氢铵、硫酸钾、磷酸二氢钾等单质化肥及其复合肥料等；
有机肥：包括商品有机肥，菜籽饼、花生饼、豆粕及畜禽养殖废弃物等原料充分腐熟自制的农家肥等。

6.3.2 幼树施肥

2 月~8 月每月施肥 2 次~3 次，以速效性肥料为主。

6.3.3 成年树施肥

春梢萌芽前以速效肥为主；6 月下旬至 7 月上旬以高钾肥为主；采果后至萌芽前以有机肥为主，配合适量速效肥。

6.3.4 水分管理

应符合 GB 5084 的规定。在春梢抽发、开花座果、落果期遇异常干旱、果实膨大期及时灌溉；果实转色期开始控水。雨季及时排水。

7 低效果园改造

7.1 高接换种

7.1.1 时间

一般在春季树液流动后萌芽前（3~4月）和秋季（8~9月）。

7.1.2 方法

应符合DB43/T 2598的规定，包括切接和腹接，春季切接时，下部适留辅养枝，嫁接口位置宜不高于地面 60 cm，长削面露出切面 0.5 cm 左右；秋季腹接时，成活后翌年春用二次剪砧法剪砧。

7.1.3 高接后管理

应符合DB43/T 2598的规定，包括补接、解膜、剪砧、摘心、主干刷白、立支柱与除萌等，并进行土肥水管理。

7.2 隔行间伐

行距 3.0 m 以下的果园，进行隔行间伐，保留的树进行上部开天窗、下部清理裙枝处理。

7.3 树体改造

行距 4.0 m 以上、树冠太大、密不透风的果园，可采用露骨更新方式进行树冠重塑，改大冠为小冠，改密冠为稀冠，控制树体高度和冠幅均在 2.5 m 以内。

7.4 土壤改良

采取挖壕沟的方式改土，以有机物料、有机肥、磷肥、生石灰等为主，还可选用牛羊粪便、菜枯等饼肥或商品有机肥、生物菌肥等；对pH值低于4.0的酸化土壤，需加施钙镁磷肥或生石灰调理酸碱性。

7.5 施肥管理

应符合DB43/T 2598的规定，第一年春季嫁接前每株树施尿素 0.2 kg 和柑橘专用肥 1 kg，5~8月每月追肥一次速效肥，以尿素和速溶硫酸钾复合肥为主；第二年春季萌芽前每株树沟施生物菌肥 2.5 kg~5 kg、柑橘专用肥 1 kg，6月底至7月初每株树沟施生物菌肥 1 kg、柑橘专用肥 1 kg~1.5 kg，每次新梢生长期喷施叶面肥1次~2次。

8 病虫害防治

应符合NY/T 975和NY/T 2044的规定，采用以预防为主，综合防治的原则。

8.1 农业防治

加强橘园肥水管理和防虫、防寒防冻、防日灼、防涝、防旱等工作，培养健壮树势，提高橘树抗病力。合理整形修剪，增强通风透光条件。加强冬季清园消毒，清除杂草、枯枝落叶、病虫果集中销毁，减少越冬病菌和虫源。

8.2 生物防治

注意保护天敌，利用天敌进行防治。

8.3 物理防治

利用杀虫灯、引诱剂、色板、诱杀球等措施进行防治。

8.4 化学防治

主要采用化学药物防治，喷施高效低毒低残留农药，注意交替用药，采果前 30 d 停止使用农药。

8.5 主要病虫害防治

重点抓好砂皮病、炭疽病、疮痂病、溃疡病、黄龙病、果实蝇、木虱、红蜘蛛、锈壁虱、蚧壳虫、潜叶蛾、蚜虫等病虫害以及小飞蓬、牛筋草、空心莲子草等草害的防治。

9 废弃物处理

病残枯枝和生产废弃物集中分类，按无害化、资源化处理。

10 档案管理

应建立生产档案，其内容包括但不限于园地整理、道路修建、排灌系统安装、配套设施修建、防护林栽种、苗木定植、修剪整形、保花保果、高接换种、隔行间伐、树体改、土壤改良、施肥等时间、方法及药剂、肥料使用种类等信息，保存期三年以上。
