

ICS 65.020.20
CCS B 05
备案号: 120553-2025

DB4409

茂 名 市 地 方 标 准

DB4409/T 58—2024

化橘红水肥一体化技术规程

Technical regulations for integrated water and fertilizer technology of *Citrigrandis*
'Tomentosa'

2024 - 10 - 08 发布

2024 - 10 - 15 实施

茂名市市场监督管理局 发 布

前 言

本文件按照GB/T 1.1《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写规则》和GB/T 1.2《标准化工作导则第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》的规定起草。

本文件由茂名市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：广东茂名农林科技职业学院、茂名市化橘红产业协会、茂名市乡村振兴发展指导中心、化州市国成化橘红种植专业合作社

本文件主要起草人：朱启明、罗剑斌、钟慧霞、李伟敏、何炎、滕丽丽、陈俊、谭春桃、吴炬怡、唐芸妃、李艳玲、尤国成。

本文件为首次发布。

化橘红水肥一体化技术规程

1 范围

本文件范围规定了化橘红水肥一体化技术的术语和定义、灌溉系统、灌溉要求、施肥要求、操作要领等内容。

本文件适用于茂名地区化橘红种植水肥一体化技术应用。

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，仅所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 50485 微灌工程技术准则

NY 1428 微量元素水溶肥料

NY/T 1107 大量元素水溶肥料

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

化橘红水肥一体化 Water and fertilizer integration of Citrigrand is ‘Tomentosa’

根据化橘红果树生长需求，对化橘红果园水分和养分进行综合调控配比和一体化管理，以水促肥，提高果园水肥利用率。

4 灌溉系统

4.1 水源水质

应选择的水量充沛、清澈的河水、塘水、水库水、地下水和湖泊水源。水源供水能力应符合GB/T 50485的规定。水质应符合GB 5084的要求。

4.2 配肥池

配肥池与蓄水池并齐建设，结构统一，每6.6hm²化橘红果园配置1个配肥池，体积容量≥1m³。

4.3 蓄水池

蓄水池应根据地形，离水源的距离来考量建设的具体位置，蓄水池应有防渗漏措施。山地化橘红果园每6.6hm²配置1个蓄水池，蓄水池体积容量≥50m³。

4.4 首部枢纽

- 4.4.1 水肥一体化设备的安装应根据厂家的要求规范进行。
- 4.4.2 过滤器应考量当地水源选择使用不同的过滤方式，宜使用 2 种或 3 种进行多级过滤。

4.5 输配水管网

根据化橘红种植基地的地形、水源，后期的管理和维护等因素选择合适的管道。管道的设计和安装均应符合GB/T 50485的标准要求。

4.6 灌水器

包含滴头、微喷头、微灌管（滴灌带或滴灌管）。滴头宜采用压力补偿式滴头。

4.7 控制方式

控制方式分为全自动、半自动、手动控制3种。

5 灌溉要求

5.1 灌溉方式

滴灌、微喷、小管出流

5.2 灌水量

- 5.2.1 化橘红幼龄树（1 年～2 年）灌溉，按表 1 的规定执行。

表 1

生长期	花前期	开花挂果期	促梢期
土壤适宜相对含水量下限（%）	70～80	60～70	60～70
每株每次灌溉水量（L）	20～30	10～20	10～20
计划湿润层深度（cm）	20～40		

- 5.2.2 化橘红结果树灌溉，按表 2 的规定执行。

表 2

生长期	花前期	开花挂果期
土壤适宜相对含水量下限（%）	80	65
每株每 5d～10d 的灌溉水量（L）/次数	45/1	50/1
计划湿润层深度（cm）	40	40
注：干旱期适当缩短灌溉的周期，增加灌水次数		

6 施肥要求

6.1 肥料选择及要求

- 6.1.1 所选的水溶性肥料应符合相关的国家及行业标准。大量元素水溶肥应符合 NY/T 1107 的规定；微量元素水溶肥应符合 NY 1428 的规定。

6.1.2 所使用的肥料对灌溉系统的腐蚀性小，相容性好，与其他肥料混合不产生沉淀。

6.2 水肥配置

6.2.1 化橘红幼龄树（第1年）水肥一体化灌溉配置，按表3的规定执行。

表 3

生长期	时间	灌水周期 (d)	灌水施肥 次数(次)	每株每次 灌水量(L)	每株每次水肥量(肥 水比例：1：20)(L)	备注
种植满30天	—	—	1	2~3	0.5~1	每次灌水时均 需施肥
30天后	每次长梢	—	2		2~3	
全期	全年	—	8		—	—

注：
① 表格数据仅适用于种植第30天后（包含第30天）的幼龄树；
② 仍需根据果园的实际情况，如土壤肥力、质地、含水量等进行调整。干旱天气适当缩短灌水周期，增加灌水次数；

6.2.2 化橘红幼龄树（第2年~挂果前）水肥一体化灌溉，按表4的规定执行。

表 4

生长期	时间	灌水周期 (d)	灌水施肥 次数(次)	每株每次灌水 量(L)	每株每次水肥量(肥水 比例：1：20)(L)	备注
—	—	90	1	6~8	6~8	每次灌水时 均需施肥
全期	全年	—	4		—	—

注：仍需根据果园的实际情况，如土壤肥力、质地、含水量等进行调整。干旱天气适当缩短灌水周期，增加灌水次数。

6.2.3 化橘红结果树水肥一体化灌溉配置，按表5的规定执行。

表 5

生长期	时间	灌水周 期(d)	灌水次 数(次)	每株每次 灌水量(L)	施肥次 数(次)	每株每次水肥量(肥水比 例：1:20)(L)
花芽分化期	11月上旬~12月下旬	—				
花前期 ^a	1月~2月	7~10	1	40~50	1	30~50
开花挂果期 ^b	3月~6月	7~10	1	35~45	1	20~30
促梢期 ^c	7月~10月	10~15	1	25~35	1	20~30

注：仍需根据果园的实际情况，如土壤肥力、质地、含水量等进行调整。干旱天气适当缩短灌水周期，增加灌水次数。

^a 花前期间，氮、钾各占全年量的20%，磷占全年30%。
^b 开花挂果期间，氮占全年量的30%，钾占全年量的45%，磷占全年40%
^c 促梢期间，氮占全年量的50%，钾占全年量的35%，磷占全年30%。

7 操作要领

7.1 灌溉操作

7.1.1 使用前应全面检查设备，各部件呈正常状态。灌溉前应先关闭施肥器阀门，打开灌溉系统轮灌区控制阀门，启动电源开关、水泵，确保系统流量和压力正常后进行送水灌溉。

7.1.2 灌溉结束后应遵循先关出水阀门、水泵，再关进水阀门原则，最后切断总电源。

7.2 施肥操作

7.2.1 施肥按照现配现用及雨天不施肥原则。

7.2.2 施肥要求如下：灌溉施肥前应将肥料进行溶解、过滤，施肥前先送水至正常工作压力后再打开施肥器阀门，使水和肥按照一定的比例混合，输送水肥溶液到田间。施肥结束后继续送水 20 min~30 min 冲洗管道。

7.3 系统维护

按照设备说明书要求定期对系统进行检查维护。
