

# DB51

## 四川省地方标准

DB51/T 1393—2011

---

### 柑桔建园技术规程

地方标准信息服务平台

2011 - 12 - 28 发布

2012 - 03 - 01 实施

---

四川省质量技术监督局 发布



## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 园地选择与规划 .....	1
4 果园道路 .....	2
5 水利设施 .....	2
6 改土 .....	2
7 栽植技术 .....	3
8 附属设施 .....	4

地方标准信息服务平台



## 前 言

本标准由四川省农业厅提出并归口。

本标准由四川省质量技术监督局批准。

本标准起草单位：四川省园艺作物技术推广总站、四川省农业科学院、邻水县经果局。

本标准主要起草人：党寿光、刘建军、关斌、何建、景月键、陈先兵、周玫。

地方标准信息服务平台



# 柑桔建园技术规程

## 1 范围

本标准规定了柑桔建园的园地选择与规划、果园道路、水利设施、改土、栽植、附属设施等要求。本标准适用于四川省柑桔建园。

## 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 5040 柑桔苗木产地检疫规程

GB/T15772 水土保持综合治理 规划通则

DB51/338 无公害农产品生产用肥使用准则

DB51/T 902 柑桔嫁接苗木等级标准

DB51/T 923 无公害食品 柑桔产地环境条件

## 3 园地选择与规划

### 3.1 园地选择

#### 3.1.1 气候条件

年平均温度 $16.5\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 21\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，绝对最低温度 $\geq -3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，1月平均温度 $\geq 7\text{ }^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的年积温5000 $^{\circ}\text{C}$ 以上，年日照1000小时以上，年降雨量 $\geq 800\text{ mm}$ 。

#### 3.1.2 产地环境条件

交通方便、水电能源充足、通风和光照良好、坡度 $20^{\circ}$ 以下；无环境污染，无柑桔检疫性病虫害和严重病虫害；土壤微酸性或中性，pH值 $5.5\sim 7.5$ ，砂壤土或壤土，质地良好，土层深厚，疏松肥沃，有机质含量 $\geq 1.0\%$ ，地下水位1m以下。

其它符合DB51/T 923的规定。

### 3.2 园地规划

划分小区，修筑必要的道路、排灌和蓄水、附属建筑等设施。

平地及坡度在 $6^{\circ}$ 以下的缓坡地，栽植行为南北向，宜采用长方形栽植。坡度在 $6^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 的山地、丘陵地，建园时宜修筑梯地，梯面宽 $3.0\text{ m}\sim 4.5\text{ m}$ ，梯面比降 $3\%\sim 5\%$ 。栽植行的行向与梯地走向相同，提倡采用等高栽植。

按照果园规划设计和规范建设要求，由专业技术人员测量、放线，将定植穴、排水沟渠、水池、道路等建设工程的施工位置准确标定。

水土保持综合治理按GB/T 15772执行。

## 4 果园道路

由主干道、支路和便道组成。便道包括沟带路和人行道。主干道路面宽不小于5 m，超过1000亩的果园，应修建主干道或旁边有公路通过。支路路面宽3 m~4 m。主干道和支路坡降一般不超过15%，路基需压实并尽可能铺成水泥结石路面。沟带路，路面宽1.2 m~2.0 m，沟深0.5 m~0.8 m，条石干砌，按水流走向；人行道，路面宽1.0 m~1.5 m，坡度较大的地方采用“S”形上下或修成阶梯直线上下；便道间距30 m~50 m。

## 5 水利设施

### 5.1 排水设施

果园排水系统包括由拦水沟、排洪沟、排水沟、梯地背沟和沉沙凼。山地或丘陵果园上方有较大集雨面的地方，在上方开挖拦水沟将水引到果园外面，沟底比降0.3%~0.5%。排洪沟以自然形成的或现有的排洪沟整治为主，进行加固和扩展。坡地果园的主排水沟顺坡修筑，每隔一定距离采用5 m~10 m的水平沟，并在水平走向上修建沉沙凼或小型蓄水池。梯地在梯壁下设置背沟，短背沟在出水口附近设沉沙凼，长背沟每20 m~40 m设一沉沙凼或小型蓄水池。平坝果园起垄栽植，修筑背沟或主排水沟，主排水沟与柑橘行向垂直，间隔50 m左右一条，深、宽0.8 m左右；起垄行间平整成适当比降，一般不再开挖排水沟，便于机械作业或间作。排水系统拦截的地面径流，引入蓄水池或水塘、水库蓄积。

### 5.2 蓄水设施

蓄水池有大、中、小三种类型，尽量与排水系统串联。大蓄水池有效容积100 m<sup>3</sup>以上，因地制宜修建；中蓄水池50 m<sup>3</sup>~100 m<sup>3</sup>，每20亩~50亩1个；小蓄水池10 m<sup>3</sup>~50 m<sup>3</sup>。蓄水池需做防渗处理并建池前沉沙凼，小蓄水池可用防老化塑料薄膜整张铺设池底和四周防渗。

### 5.3 灌溉设施与肥水药一体化管道

水源充足的果园建设引水沟，利用排水沟和背沟进行沟灌。水源较少的果园修建提水设施，安装简易管网进行浇灌或采用滴灌。小果园可配置移动式小水泵灌水。

肥水药一体化管网设施由机房、肥水池和管道组成。机房内安装5.5 kW电动机或变频电动机、柱塞泵、恒压控制箱、变频器、压力变送器，并配置单项电动喷雾机遥控装置。肥水池大小视喷灌面积确定。肥水药一体化管道沿果园道路或排水沟地下或地面铺设，选用 $\varnothing$ 16PVC-U管，管道外径1.6 cm，内径1.0 cm，壁厚0.3 cm，压力 $\geq$ 3.5 MPa，管道上每间隔10 m~20 m左右安装一地面阀门，阀门连接喷药或施肥的高压喷雾管，每个阀门可供5 亩地使用。

仅用于喷药的管网设施，也可选用3.7 kW~5.5 kW变频电动机、70 W柱塞泵、3.7 kW恒压控制箱、3.7 kW变频器、3.0 MPa压力变送器；管道选用 $\varnothing$ 20PE或PVC-U管，壁厚0.2 cm，压力 $\geq$ 2.5 MPa。

## 6 改土

### 6.1 平整土地

对6°以下的缓坡地、平坝地和田地的不规则地块及特殊地貌适当调形和改建为顺排水方向的平整斜坡地或平地，便于排水；平整土地后直接进行机械壕沟改土或挖定植沟。田地需在改土前按顺坡方向在每块田地挖排水沟和背沟，放干田间积水，再开挖定植壕沟改土。



## 6.2 改土

已经形成台地或梯田的耕地，或坡降10%以下的坡地，直接开挖等高壕沟或挖穴改土。坡降超过10%的坡地，应先修筑比降3%~5%的等高梯地，再挖定植沟改土。梯地的梯面外高内低，向内倾斜3°~5°，外边修筑边埂，里面开挖背沟。石砌梯壁向内倾斜80°~85°，土筑梯壁向内倾斜65°~80°。

对6°以下坡度平缓的地区，采用机械壕沟改土或挖定植沟，起垄栽植，1行树1条垄。

起垄方式分为堆土起垄和挖壕沟起垄两种。堆土起垄，先放基准线，再用挖掘机械挖起行间土壤堆土起垄，土垄基部3 m~4 m、上部2 m~3 m，垄高0.4 m~0.6 m，定植前开挖定植穴，混入有机质和复合肥料，行间空地宽2 m以上，整理成一定比降便于排水和机械作业或间作。对于土层较浅的园区，宜采用挖壕沟起垄法，壕沟规格为深0.4 m~0.6 m，下宽0.8 m，上宽1 m~1.2 m，回填有机肥料，肥料种类符合DB51/338的规定。每亩压埋有机绿肥3000 kg~5000 kg改造土壤，再用挖掘机械挖起行间土壤堆土起垄，土垄基部3 m、上部2 m~3 m，垄高0.6 m~0.8 m。

## 7 栽植技术

### 7.1 品种和砧木选择

适宜本地区生态条件的柑桔优良品种。适宜砧木有：香橙、枳、枳橙、红桔、酸柚等。碱性土不用枳作砧木。

### 7.2 苗木质量

检疫合格，且无严重病虫害。苗木检疫按GB/T 5040规定执行。

提倡栽植1~2年生脱毒容器苗。嫁接口高度10 cm~15 cm。1年生苗高50 cm以上，嫁接口以上2 cm处主干粗度 $\geq 0.6$  cm，根系完整，主干直立(倾斜度 $\leq 15^\circ$ )。

苗木等级标准按DB51/T 902规定执行，提倡栽植1级苗木。

### 7.3 栽植时间

容器苗在春、夏、秋季栽植。裸根苗，一般在9月~10月秋梢老熟后或2月~3月春梢萌芽前栽植，提倡秋植。干热河谷区宜在5月~6月雨季来临前栽植。

### 7.4 栽植密度

栽植密度根据砧穗组合、环境条件和管理水平等而定，不同地势、品种栽植密度见表1。

表1 柑橘主要种类参考种植密度

品种	土地类型	行距 (m)	株距 (m)
宽皮柑橘与杂交柑橘类	坡地或梯地	5~6	2.5~3
	平地	5~6	3~3.5
甜橙与柠檬类	坡地或梯地	5~6	3~3.5
	平地	5~6	3~4
柚类	坡地或梯地	5~6	4~4.5
	平地	6~7	4.5~5

### 7.5 栽植

定植穴长宽深均为60 cm~100 cm, 在砂土或紫色土瘠薄地可适当加大、加深。经过起垄或壕沟改土的果园, 栽植穴适当减小, 大小依苗木根系确定。定植前1个月, 在栽植穴或栽植沟内施入符合DB51/338规定的、以腐熟农家肥为主的有机肥料, 每穴30 kg~50 kg, 将肥料与土混匀填入地平面30 cm以下, 回填后定植墩高于地平面30 cm以上。清除苗木嫁接膜、适度修剪苗木的根系和枝叶, 剪去过长主根、伤根和幼嫩的晚秋梢。将苗木根部放入穴中央, 舒展根系, 扶正, 边填细土边轻轻向上提苗、踏实, 使根系与土壤密接。填土后在树苗周围做直径1 m的树盘, 浇透定根水, 覆细土。栽植深度以土壤下沉后苗木根颈露出地面为宜。定植后需勤浇水, 灌水后树盘可覆盖薄膜、稻草或秕壳以保墒, 覆盖物应与根颈保持10 cm左右的距离。在秋、冬季进行培土。可培入符合DB51/338规定的塘泥、河泥、沙土或园地附近的肥沃土壤, 厚度8 cm~10 cm, 根颈露出地面。

定植半年至1年后可用LS地布覆盖, 防止杂草生长和保持土壤湿度。

## 8 附属设施

### 8.1 果园工作用房

在交通方便、水源较好的果园路旁或果园进出口位置修建果园工作用房。

### 8.2 电力设施

一般果园应有220伏电源, 较大的果园应有380伏电源。

### 8.3 畜牧场与沼气池

配套建设畜牧场与沼气池, 将沼气管道铺设到果园用房或生活区, 沼液管道铺设在果园内, 与肥水药一体化管网连接。

### 8.4 其他

大型果园可设立绿肥与饲料基地、采果集散地和收购点、气象哨、参观点等。

地方标准信息服务平台



地方标准信息服务平台