

ICS 65.020.20

CCS B05

# DB5104

四川省（攀枝花市）地方标准

DB 5104/T 73—2023

## 石榴滴灌或微喷灌技术规程

2023 - 02 - 17 发布

2023 - 03 - 18 实施

攀枝花市市场监督管理局

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 栽培 .....	3
5 灌溉 .....	3
6 病虫害防治 .....	5
参考文献 .....	6

## 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。

本文件由攀枝花市水利局提出。

本文件由攀枝花市水利局归口。

本文件起草单位：攀枝花市农林科学研究院、攀枝花市水利局。

本文件主要起草人：董丽艳、孙广海、朱军保、晏军、胡永莉、彭洪恩、虎海波、徐显德、宿友治。

本文件首次制定发布。

# 石榴滴灌或微喷灌技术规程

## 1 范围

本文件规定了石榴滴灌或微喷灌的术语和定义、栽培、灌溉和病虫害防治。  
本文件适用于石榴滴灌或微喷灌技术灌溉的运行管理。

## 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 5084 农田灌溉水质标准  
GB 50288 灌溉与排水工程设计标准  
GB/T 50363 节水灌溉工程技术标准  
GB/T 50485 微灌工程技术标准  
GB/T 8321.6 农药合理使用准则（六）  
NY/T 1276 农药安全使用规范总则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**滴灌 Drip irrigation**

利用专门灌溉设备，灌溉水以水滴状流出而浸润植物根区土壤的灌水方法。

### 3.2

**微喷灌 Micro sprinkler irrigation**

利用专门灌溉设备将有压水送到灌溉地块，通过安装在末级管道上的微喷头（流量不大于250 L/h）进行喷洒灌溉的方法。

### 3.3

**灌水定额 Irrigation water quota for one time**

每年生长期內，单位灌溉面积上的一次灌溉水量，单位为  $\text{m}^3/667\text{m}^2$ 。

### 3.4

**灌溉定额 Tottle Irrigation water quota for one season**

作物播种前及全生育期单位面积上的各次田间净灌溉用水量之和，单位为  $\text{m}^3/667\text{m}^2$ 。

### 3.5

#### 轮灌 Rotational Irrigation

同一级管道在一次灌水延续时间内轮流输水的工作方式。

### 3.6

#### 灌溉制度 Irrigation system

根据作物需水特性和当地气候、土壤、农业技术及灌水等因素，按作物生长期的需水要求所制定的灌水次数、灌水时间、灌水定额及灌溉定额。

### 3.7

#### 灌水周期 Irrigation cycle

指在灌水定额和日耗水量的条件下，能满足作物需要，两次灌水之间的时间间隔。

### 3.8

#### 花芽分化期 Flower bud differentiation stage

花芽分化期是指芽轴的生长点经生理生长和形态的变化，最终构成各种花器官原基的过程。

### 3.9

#### 花期 Florescence

当花的各部分发育成熟时，从花朵开放至完成传粉和受精作用，花朵凋谢的一段时期。

### 3.10

#### 座果期 Fruit setting stage

经授粉受精形成的幼果到正常生长发育而不脱落的这一时期。

### 3.11

#### 收获期 Harvest time

第一次采收至最后一次采收的这一时期。

### 3.12

#### 基肥 Basal fertilizer

每年果树的生长季末，结合土壤耕作所施用的肥料。

### 3.13

#### 追肥 Additional fertilizer

在作物生育期内结合作物生长发育需要所施用的肥料。

## 4 栽培

### 4.1 建园与定植要求

4.1.1 建园在海拔 1300~1600m，雨量较少，相对湿度较低，阳光充足，土层深厚，pH 值 4.5~8.2 之间，排水良好的沙壤土或壤土为宜。

4.1.2 定植选择生长健壮、顶芽饱满、根系发达、无机械损伤和无病虫害危害的苗定植。株行距为 2.5m~3.5m×3.0m~4.0m。

### 4.2 幼树的管理

#### 4.2.1 整形

幼树的整形原则是随树做形和轻剪。主要技术有定干、中心枝的选留、主枝的选留、侧枝的选留和辅养枝的利用等。

#### 4.2.2 灌水

每年1月至6月根据土壤墒情每月灌水1~2次，灌水定额3~5m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>。

#### 4.2.3 施肥

每年1月至9月根据树势追肥不少于3次，建议少量多次追肥，施肥以有机肥为主，适当加入复合肥，水肥量根据树龄逐年增加。注意施肥离树干不小于0.3m。

### 4.3 成年树的管理

达到采收标准时适时采收。采收后需要按时进行修剪、清园、施肥、喷药、树干涂白等。

## 5 灌溉

### 5.1 灌溉水要求

水质应符合 GB 5084 的规定，供水量应符合 GB 50288 的规定。

### 5.2 灌溉系统安装

灌溉系统设计、施工、安装、验收、运行应符合 GB/T 50485 和 GB/T 50363 的规定，并应符合国家现行有关标准的规定。

#### 5.2.1 首部枢纽

采用水肥一体化设计，主要由施肥装置、过滤器和进排气阀组成。施肥器应安装于过滤器前，进排气阀安装于过滤器后。

#### 5.2.2 田间管网

主要由干管、支管和毛管组成，根据灌溉面积的大小和灌水压力的要求，选择满足灌溉水量相对应的管径和压力等级要求的管道。田间管网可采用四级管网（主干管、分干管、支管和毛管）或三级管网（干管、支管和毛管）布置。

### 5.2.3 灌水器

5.2.3.1 滴灌采用压力补偿式滴头，额定压力下工作流量 4L/h 或者 8L/h。沿着行铺设毛管，单根毛管铺设长度不超过 80m，在树冠下的毛管上等间距安装 4~6 个滴头。

5.2.3.2 微喷采用涌泉式微喷头，额定压力下工作流量 80L/h。沿着行铺设毛管，单根毛管铺设长度不超过 80m，在树冠下的毛管上安装 1 个微喷头。

### 5.2.4 管道埋设

微灌系统的干管、支管均须埋设，埋深不低于0.5m。裸露在外的管道，应采用两油一布或C15砼包裹。

### 5.3 运行管理

5.3.1 严格按照滴灌或微喷灌系统设计的轮灌方式灌水，当一个轮灌小区灌溉结束后，先开启下一个轮灌组，再关闭当前轮灌组。

5.3.2 滴灌管灌溉系统工作压力应不低于 0.1 MPa，微喷灌系统工作压力应不低于 0.2 MPa，可通过关闭支管上的球阀来调节。

5.3.3 为防止系统出现堵塞，应及时清洗过滤器。

5.3.4 施肥时，应先灌 15min 左右的清水，施肥结束时，再继续灌 15min 清水，避免肥料在管道中沉淀、堵塞灌溉系统。

5.3.5 每年在使用微灌系统前，应先将系统干、支管道上的排污阀依次打开，将管道冲洗一遍。系统如出现跑、冒、漏等现象时，及时进行维修。

### 5.4 灌溉制度

滴灌灌溉制度应符合表 1 的规定，微喷灌灌溉制度应符合表 2 的规定。

表 1 石榴滴灌灌溉制度

生育期	灌水时间	灌水次数（次）	灌水定额(m <sup>3</sup> /667m <sup>2</sup> )	灌溉定额(m <sup>3</sup> /667m <sup>2</sup> )
花芽分化期~ 始花期	2月下旬	1	15	45~75
始花期~ 座果期	3月~4月	1~2	15	
果实膨大期-果实成 熟期	5月~6月	1~2	15	
注：本灌溉制度适用于砂壤土，壤土可适当减小灌水定额。				



表2 石榴微喷灌灌溉制度

生育期	灌水时间	灌水次数（次）	灌水定额 (m <sup>3</sup> /667m <sup>2</sup> )	灌溉定额 (m <sup>3</sup> /667m <sup>2</sup> )
花芽分化期~ 始花期	2月下旬	1	20	60~100
始花期~ 座果期	3月~4月	1~2	20	
果实膨大期-果实成 熟期	5月~6月	1~2	20	
注：本灌溉制度适用于砂壤土，壤土可适当减小灌水定额。				

### 5.5 施肥

施肥采用有机、无机相结合的原则，重视水肥调控，坚持以有机肥为主，氮、磷、钾、微肥配合施用。追肥应采用水肥一体化滴灌系统或者微喷灌系统进行施肥。追肥3次，应符合表3的规定。

表3 微灌追肥

次数	追肥作用	追肥时间	追肥种类
1	提高头花座果率	萌芽到花蕾出现	以速效氮肥为主，适当磷肥
2	降低落果率、促进果实膨大	大部分花朵凋谢后	氮、磷速效肥和适当钾肥
3	果实继续膨大，使色泽鲜亮	收获前的半个月至一个月	速效磷、钾肥

## 6 病虫害防治

### 6.1 主要病虫害

6.1.1 主要病害有疮痂病、干腐病、果实腐烂病等。

6.1.2 主要虫害有蚜虫、蚧壳虫、桃蛀螟、棉铃虫、尺蠖、蓟马、毒刺蛾（幼虫）等。

### 6.2 病虫害防治的方法

6.2.1 预防为主、及时防治，采用农业综合防治、物理防治等措施。根据病虫害发生特点、轻重程度，合理选择农药种类、施用时间和施用方法。

6.2.2 禁止使用高毒、剧毒、高残留农药，提倡使用低毒、低残留的生物源农药。

6.2.3 严格按照施药用量、使用次数和安全间隔期要求施用，采摘前30天内禁止用药。

6.2.4 农药的使用应符合 GB/T 8321.6 和 NY/T 1276 的规定。

### 参 考 文 献

- [1] DB51/T 2138 四川省用水定额
  - [2] SL 56 农村水利技术术语
  - [3] DB134/T 87 地理标志保护产品青皮软籽石榴种植技术规范
  - [4] DB5134/T4 四川攀西地区石榴主要病虫害绿色防控技术规程
-