

ICS 65.020.20

CCS B05

DB5104

四川省（攀枝花市）地方标准

DB 5104/T 70—2023

梨树微喷滴灌技术规程

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	2
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：朱军保、宿友治、彭洪恩、尧美英、范洪梅、董丽艳、胡永莉、杨德文、陈开荣。

本文件首次制定发布。

梨树微喷滴灌技术规程

1 范围

本文件规定了梨树微喷灌的术语和定义、栽培、灌溉和病虫害防治。
本文件适用于梨树微喷灌的运行管理。

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规程。

3.1

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。

3.2

灌水定额 Irrigation water quota for one time

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

3.3

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，两次灌水之间的间隔时间。

3.4

灌溉定额 Total Irrigation water quota for one season

作物在一个生育内单位面积上净灌水量之和，单位为 $m^3/667m^2$ 。

3.5

微灌 Micro irrigation

通过管道系统与安装在末级管道上的灌水器，将水和植物生长所需的养分以较小的流量，均匀准确地直接输送到作物根部附近土壤的一种灌水方法。包括滴灌、微喷灌、涌泉灌等。

3.6

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250L/h）进行喷洒灌溉的方法。

3.7

萌芽期 Budding stage

每年结束休眠，叶芽、花芽开始萌发至花序将要露出的时期。

3.8

开花座果期 Flowering and fruiting stage

花序放开、经授粉、座果、至第一次生理落果前。

3.9

果实膨大期 Fruit expansion stage

经生理落果后，果实开始迅速膨大至果实将要成熟的时期。

3.10

基肥 Basalfertilizer

每年果树的生长季末，结合土壤耕作所施用的肥料。

3.11

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 栽培

梨树对土壤要求不严，砂土、壤土、粘土等均可栽培。pH值5~8.5之间，但以5.5~6.5为佳。对土层瘠薄的地块建议先进行壕沟改土或大穴定植。

4.1.2 定植

定植方式以长方形、南北行为宜。株行距2m~4m×4m~5m。主栽品种80%，授粉树20%。授粉树与主栽品种亲和力强、物候期基本一致、同时进入结果期。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。

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~6月根据土壤墒情每月灌水1次~2次，灌水深度为0.4m~0.5m，灌水深度根据树龄逐年增加。

4.2.3 施肥

每年1月~9月根据树势施肥不少于3次，施肥以有机肥为主，适当加入复合肥，施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

4.3.1 中耕

降雨或灌水期间不定时对果树根部土壤进行中耕松土，同时锄去果树周边杂草，中耕深度以0.05m~0.1m为宜。

4.3.2 树盘覆盖

建议果树盘内覆盖秸秆、枯枝木屑、废菌包料、地布等材料，以达到保温、保湿、抑制杂草生长，增加土壤有机质，改善土壤活性。

4.3.3 行间间作

建议行间种植矮秆或耐荫作物，以提高土壤利用率，增加果园收入。

4.3.4 采后管理

达到采收标准时适时采收。采收后需按时进行修剪、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

微灌系统设计、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

宜采用涌泉式微喷头，额定压力工作流量 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 埋设管道

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 严格按照灌溉系统设计的轮灌方式灌水，当一个轮灌小区灌溉结束时，先开启下一个轮灌小区，再关闭当前轮灌小区。

5.3.2 微喷灌系统工作压力应不低于 0.15 MPa，可通过开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 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

灌溉制度应符合表1的规定。

表1 梨树微喷灌溉制度

生育期	灌水时间	灌水次数（次）	灌水定额(m ³ /667m ²)	灌溉定额(m ³ /667m ²)
萌芽期	2月中上旬	1	6	34~48
座果期	4月中下旬	1~2	7	
果实膨大期	5月~6月	3~4	7	
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

5.5.1 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。

5.5.2 基肥主要施用有机肥，于果实采收后至果树落叶前施用，采用沟施，沟深0.2~0.3m。

5.5.3 追肥不少于3次，应符合表2的规定。

表2 梨树微喷追肥

次数	追肥作用	追肥时间	追肥种类
1	促进花芽分化	2月中上旬	滴灌专用高氮型复合肥
2	保果、果实膨大	4月中下旬	滴灌专用平衡型复合肥
3	果实继续膨大，着色	5月下旬~6月上旬	滴灌专用高钾型复合肥

6 病虫害防治

6.1 主要病虫害

6.1.1 主要病害有梨黑心病、腐烂病、黑斑病、褐斑病、锈病、干腐病等。

6.1.2 主要虫害有梨木虱、蚜虫类、叶螨、卷叶虫类、食心虫类和蜡椽等。

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 农药的使用应符合GB/T 8321.6和NY/T1276的规定。

6.2.4 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。

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] NY/T 2624 水肥一体化技术规范总则
-