

DB36

江西省地方标准

DB36/T 1199—2019

赣南脐橙水肥一体化技术规范

Technical principle of integrated water and fertilizer for Gannan navel orange

2019-12-27 发布

2020-06-01 实施

江西省市场监督管理局 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 基本原则..... 2

5 应用条件..... 2

6 技术方案..... 3

7 主要模式..... 4

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则编制。

本标准由赣州市市场监督管理局提出并归口。

本标准起草单位：由国家脐橙工程技术研究中心、江西省标准化研究院。

本标准主要起草人：姚锋先、郭家乾、管冠、钟八莲、毛炜翔、刘桂东、刘涛、周高峰。

赣南脐橙水肥一体化技术规范

1 范围

本标准规定了赣南脐橙水肥一体化技术的基本原则、应用条件、技术方案和主要模式等。
本标准适用于指导赣南地区脐橙园水肥一体化技术推广与应用。

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
- NY 1106 含腐殖酸水溶肥料
- NY 1107 大量元素水溶肥料
- NY 1428 微量元素水溶肥料
- NY 1429 含氨基酸水溶性肥料
- NY 2266 中量元素水溶肥料
- NY/T 2623 灌溉施肥技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水肥一体化 integrated water and fertilizer

根据脐橙树需求，对果园水分和养分进行综合调控和一体化管理，以水促肥、以肥调水，实现水肥耦合，全面提升果园水肥利用效率。

3.2

以水促肥 promoting fertilizer utilization by optimizing water management

水分作为养分的载体，可促进作物吸收养分。科学调控脐橙根区水分，为脐橙吸收利用养分创造良好的环境条件，促进养分高效利用。

3.3

因水施肥 water-based fertilization

根据降水、灌溉、土壤墒情等果园水分状况和用水方式，综合考虑脐橙水肥需求等因素，科学制定施肥方案，实现水肥一体化管理。

3.4

水肥耦合 coupling effect of water and fertilizer

通过科学调控和管理，使水肥两大生产要素之间产生协同效应，相互配合，相互促进，提高脐橙产量水平和水肥利用效率。

3.5

压力补偿滴头 pressure compensated dropper

在8m~35m水压范围内，滴头流量是恒定的，这个压力范围称为压力补偿范围。

3.6

灌溉方式 irrigation methods

滴灌、微喷灌、托管淋水肥。

3.7

重力自压式施肥法 gravity self - pressure fertilization

通常在水池旁边高于水池水面处建立一个敞口式混肥池，池大小在 $0.5\text{m}^3\sim 5.0\text{m}^3$ 之间，池底安装肥液流出的管道，此管道与蓄水池的出水管连接。施肥时，先打开水池开关，等管道充满水后，再打开肥池开关。施肥速度由肥池开关控制。

4 基本原则

4.1 综合考虑果园水分和养分管理，因地制宜选择技术模式，使两者相互配合、相互协调、相互促进。

4.2 养分管理应根据脐橙需肥规律，考虑区域内自然降雨分布规律，以及施肥与水分的关系，运用工程、农机、管理等措施，合理利用自然降水和灌溉水，科学制订施肥方案，满足脐橙养分和水分的需求。

4.3 根据脐橙需水规律、土壤墒情、根系分布、土壤性状、设施条件和技术措施，制定灌溉制度。每次灌溉量以20cm~40cm根系层土壤湿润即可。

4.4 溶液浓度0.3%~0.5%，电导率为 $1\text{ms/cm}\sim 3\text{ms/cm}$ 。

5 应用条件

5.1 水源

河流水、湖泊水、水库水、塘堰水、泉水、井水等。只要水质符合要求，均可作为滴灌的水源。水质应符合GB 5084的要求。

5.2 肥料的选择

肥料应符合NY 1106、NY 1107、NY 2266、NY 1428和NY 1429等标准要求。不同肥料混合使用的，建议采用专用肥。

5.3 设施设备

主要由水泵及动力机、过滤器等水质净化设备、施肥装置、控制阀门、进排气阀、压力表、流量计等设备组成。

5.4 系统布设

总体要求符合NY/T 2623要求。

5.5 定期维护

定期检查设备及管道，防止系统滴漏。每次施肥时应先滴清水，待压力稳定后再施肥；施肥完成后，再滴清水15min~20min以清洗管道。

6 技术方案

6.1 花芽分化期

花芽分化期间也是果实的着色期，同时也是冬梢生长的时期，施用水肥是要注意促进花芽分化和果实着色，抑制冬梢生长。此期间赣南降水量少，尤其是山地丘陵脐橙园土壤较干旱，此时水肥管理上应以水为先。在合理利用果园雨水的基础上，挖穴施有机肥和磷肥，再结合滴灌设施或塑料软管浇灌灌溉，达到以水促肥，实现水肥耦合，提高水肥利用效率和花芽质量。

6.2 开花期

以施氮磷肥和镁肥为主，同时喷施硼锌等微量元素。此期间自然降水较多，可不用人工灌溉，该期间的水肥管理则应以肥为先，主要采用趁雨施肥模式，根据降雨发生时期和降雨量科学合理安排速效肥的撒施，减少因大雨或暴雨对施肥效果的影响，提高肥料利用率，提高坐果率，达到增产目的。若遇特别年份，在连续干旱的山地果园，则可适当滴施水肥。

6.3 幼果期和果实膨大期

此间是夏梢生长期，也是果实发育的前期。严格控制水肥，减少夏梢的生长，同时要保证果实发育的营养需求。此期间速效肥以叶面喷施为主，根施肥则全部通过滴灌系统施入。

6.4 秋梢期

此时，正是果实迅速壮大、秋梢抽发的时期，施肥有壮大果实、促发健壮秋梢的作用。以速效肥为主，配合施有机肥。全部速效肥通过滴灌系统分多次施入，如遇旱季，要另外补滴或浇几次清水。有机肥通过水池发酵，利用淋灌方式，直接浇灌枯饼水。

7 主要模式

7.1 趁雨施肥

结合降雨进行施肥，实现水肥耦合。降雨量较小、不产生径流时宜雨前追肥；降雨量较大时宜雨后追肥，防止肥料流失。

7.2 淋灌水肥一体化

将肥料溶于灌溉水中，通过铺设在果园中的简易输水管网，利用水的自然落差或水泵加压后，将水肥输送到管网，通过遍布果园内的阀门，接上可移动的软水管，进行人工浇灌。

7.3 灌溉施肥

将肥料溶解在水中，借助滴灌或微喷管道灌溉系统，灌溉与施肥同时进行，适时适量地满足脐橙水分和养分需求，实现水肥的一体化管理和高效利用。
