|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS | B05 |

|  |
| --- |
| 5116 |

四川省（广安市）地方标准

DB 5116/T XXXX—XXXX

武胜大雅柑土肥水管理技术规程

点击此处添加标准名称的英文译名

（本草案完成时间：2024-9-25）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

广安市市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc178169698)

[1 范围 1](#_Toc178169699)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc178169700)

[3 术语和定义 1](#_Toc178169701)

[4 土壤管理 2](#_Toc178169702)

[4.1 深耕扩穴 2](#_Toc178169703)

[4.2 中耕培土 2](#_Toc178169704)

[4.3 树盘覆盖 2](#_Toc178169705)

[4.4 果园间（套）作 2](#_Toc178169706)

[4.5 果园间（套）作绿肥 2](#_Toc178169707)

[5 施肥管理 4](#_Toc178169708)

[5.1 施肥原则 4](#_Toc178169709)

[5.2 施肥方法 4](#_Toc178169710)

[5.3 幼树期施肥 5](#_Toc178169711)

[5.4 初果期施肥 5](#_Toc178169712)

[5.5 盛果期施肥 5](#_Toc178169713)

[6 水分管理 5](#_Toc178169714)

[6.1 灌溉 5](#_Toc178169715)

[6.2 排水 6](#_Toc178169716)

1. 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利本的责任。

本文件由武胜县晚熟柑桔产业协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

武胜大雅柑土肥水管理技术规程

* 1. 范围

本文件规定了武胜大雅柑土肥水管理的术语和定义及土肥水管理方法。

本文件适用于广安市武胜县行政区域内的武胜大雅柑土肥水管理。

* 1. 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 6141 豆科草种子质量分级

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则通则

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

武胜大雅柑

在武胜县域内生产的以清见与新生系3号椪柑杂交选育的大雅柑。

幼树期

从苗木定植成活后到开花结果前的生长发育时期，一般为2年～3年。武胜大雅柑幼树期为2年。此期植株树冠较小，尚未形成挂果能力。

初果期

从柑橘幼树期结束至盛果期开始之前的一段生长发育时期，一般为3年～4年。此期树冠逐渐增大，结果量逐渐增加，但尚未完全形成经济产量。

盛果期

从有经济产量起经过较高稳定产量期至产量出现连续下降阶段初期，一般周期长达20年以上。

绿肥

利用季节或空间闲置土地种植(放养)固氮或特定养地作物，把这些作物的绿色植物体翻压回田或 覆盖地表，为农田提供养分和有机物的绿色植物体及根茬。

果园间（套）作

在果树行间或周边空隙地种植适宜植物的一种栽培方式。

* 1. 土壤管理
     1. 深耕扩穴

每年秋季9月～10月实施深耕、扩穴，逐年向外扩大。

深耕时将定植穴外或树冠滴水线以外的土壤全面进行深翻，深度和宽度为30cm～40cm。

定植第二年后在树冠下挖放射状或者轮状沟，向外扩穴20cm～30cm,沟深30cm以上。

深耕扩穴时回填与土壤混合后的有机肥或农家肥，回填时分层压埋绿肥。

* + 1. 中耕培土

每年在夏季或者早秋中耕一次，中耕深度15cm～20cm，坡地宜深、平地宜浅，中耕后将土面整平。

宜在干旱季节或冬季低温来临前进行培土，可培入塘泥、河泥或就近肥沃土壤，厚度以不高于嫁接口为宜。

在缓坡区域，宜3年～4年培土一次，在坡度大、冲刷严重的地方，宜每年培土一次。

* + 1. 树盘覆盖

高温或干旱季节，用枯草、秸秆、绿肥、锯末等覆盖树盘，厚度15cm～20cm，覆盖物与根颈的距离应不小于10cm。

* + 1. 果园间（套）作

幼龄果园行间间（套）作浅根、矮秆的豆科植物、牧草、绿肥或蔬菜等作物。

间（套）作物应与大雅柑无共性病虫害，忌藤蔓、高秆作物。

间（套）作物与果树根颈的距离应不小于50cm。

除果树行间种植豆科绿肥外，大雅柑定植第四年后停止其他果园间作。

* + 1. 果园间（套）作绿肥
       1. 选择原则

绿肥品种选择原则为：

1. 宜选用生长速度快、养分含量和生物量高的优良绿肥；
2. 绿肥株高应较低、直根系、根系深度浅，不阻碍大雅柑根系生长；
3. 不与果树争水争肥；
4. 有利于减少果树病虫害；
5. 能够驱害诱益、经济实用、美化果园。
   * + 1. 绿肥品种及播种要求

大雅柑果园种植绿肥以白三叶、光叶苕子、紫云英、山黧豆为宜，绿肥品种及播种要求如表1所示。

1. 适宜柑橘园种植的绿肥品种及播种要求

| 绿肥品种 | 播种时期 | 适宜播种量  （kg/hm2） | 播种方式 | 播种深度  （cm） | 适宜果园类型 | 千粒重  （g） | 发芽率  （%） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 白三叶 | 春、秋播 | 30 | 撒播 | 1～2 | 幼龄或成年果园 | 0.5～0.7 | >85 |
| 光叶苕子 | 秋播 | 37.5 | 撒播 | 1～2 | 成年果园 | 21～38 | >85 |
| 紫云英 | 秋播 | 22.5 | 撒播 | 1～2 | 幼龄或成年果园 | 3.3～3.9 | >85 |
| 山黧豆 | 秋播 | 45 | 撒播 | 1～2 | 幼龄或成年果园 | 68.5～71.5 | >85 |

* + - 1. 播前准备
         1. 整地

播种前选择适合果园行间操作的机械，如小型旋耕机、小型翻耕机等进行旋耕，疏松0cm～20cm土层，旋耕后镇压、平整土地。

* + - * 1. 清除杂物

整地过程中注意去除石块、果树枝条等地表杂物。

* + - * 1. 灌溉

当土壤含水量低于田间持水量的60%时，应灌溉1次，保持20cm内土层湿润。

* + - 1. 绿肥播种
         1. 种子质量要求

白三叶、光叶苕子、紫云英、山黧豆种子应符合GB 6141规定的3级标准，种子纯净度达90%以上，发芽率达80%以上。

* + - * 1. 种子处理

播种前对种子进行晒种，然后进行浸种处理，1kg种子加水1.5kg～2.0kg，浸种12h。

* + - * 1. 播种时间

春播3月下旬～4月上旬，秋播9月下旬～10月上旬；白三叶草春播、秋播均可；光叶苕子、紫云英、山黧豆宜秋播。

* + - 1. 绿肥苗期管理
         1. 杂草防除

用镰刀、小锄头或者手工拔草等方法清除杂草，不使用化学除草剂或机械除草。

* + - * 1. 水分管理

保证土壤湿润，遇干旱季节需进行人工浇灌。

* + - 1. 绿肥生长期管理
         1. 施肥

一般不对绿肥单独施肥，按果树常规管理进行施肥。若绿肥长势太差无法越冬，可少量施用氮肥（尿素约70kg/hm2～80kg/hm2），待草种成坪后，施用一定量的氮磷钾肥，施用量为280kg/hm2～300kg/hm2。

* + - * 1. 灌溉

绿肥生长期不对绿肥单独灌溉，果树可采用滴灌或人工灌溉等方式。

* + - 1. 绿肥利用

对一年生绿肥不进行刈割，待自然死亡；对白三叶草等多年生绿肥，可适时刈割。

绿肥每年进行翻压一次，翻压深度15cm～20cm。

在绿肥成熟期，可收获部分种子（约2/3），部分田间留种（约1/3）。

* + - 1. 自然生草

果园提倡自然生草，对自然生草定期刈割，用割下来的绿肥组织覆盖在树冠下的树盘土面。

全年保持果园生草，增加果园有机质供应、调控土壤温湿度稳定、保护天敌昆虫繁殖，并可减少蓟马等上树为害。

* 1. 施肥管理
     1. 施肥原则

大雅柑施肥原则为：

1. 根浅浅施，根深深施；
2. 春夏浅施，秋冬深施；
3. 化学肥浅施，有机肥深施；
4. 有机肥为主，化学肥料为辅；
5. 根据生长阶段与树体营养需求实际，适当减少无机氮肥的施用；
6. 有针对性补充中、微量元素肥料，满足生长和结果对各种营养元素的需求；
7. 根据果树立地条件、营养水平和结果状况的不同，实行差异化施肥策略，实现精准施肥和配方施肥。
8. 柑橘属于氯敏感作物，尽量不施用或不长期施用含氯肥料。
9. 具体肥料的种类、质量和合理使用方法应符合NY/T 496和NY/T 394的规定。
   * 1. 施肥方法

根据土壤、作物和肥料性质等因素选择施肥方法。

果园施肥包括穴施、沟施、土面撒施、兑水冲施等土壤施肥和叶面追肥的方法，提倡水肥一体化。

土壤施肥位置应在滴水线下的根系分布区，穴施、沟施、土面撒施、兑水冲施方法如下。

1. 穴施、沟施：在树冠滴水线处开挖沟（穴），宽度30cm～40cm，深度30cm～40cm，开挖的施肥穴中应出现3条～5条骨干根或须根群，将露出的骨干根剪截平整；沟、穴需每年按东西与南北（或行间与株间）对称轮换位置（每年每株树对称挖两条施肥沟或多个施肥穴），肥料与挖出的土壤混匀后回填施入。
2. 土面撒施：土面撒施的肥料应选用缓释肥为主。
3. 兑水冲施：冲施适用于水溶性肥料、尿素等。

叶面追肥应选用适宜的大量元素或微量元素肥料进行喷施，方法如下。

1. 在新梢展叶后至老熟前喷2次～3次。
2. 成年果树主要在春、秋梢生长期酌情进行叶面追肥。
3. 叶面追肥可结合病虫害防治进行。
4. 叶面追肥在高温干旱期应按使用范围的下限施用。
   * 1. 幼树期施肥

勤施、薄施，以氮肥为主，配合施用磷、钾肥。

高温干旱季节少施或不施，以防烧根。

单株年施纯氮200g～300g，氮、磷、钾（以N、P2O5、K2O计）比例1:0.4:0.6。

定植后1年生幼树3月～9月每月施肥2次，可以尿素与平衡型复合肥交替施用。

2年～4年生树年施肥次数减至4次～5次，分别于2月、5月、7月、9月、11月施用，随树龄增大，施肥量逐渐增加。

投产前一年，适当减少氮肥用量，基肥可在11月或次年2月施用，一般施用商品有机肥3kg/株～5kg/株，同时适当增施磷、钾肥。

* + 1. 初果期施肥

单株年施纯氮400g～500g，氮、磷、钾（以N、P2O5、K2O计）比例1:0.6:0.8。

年施肥次数减至2次～3次。

在2月中下旬施萌芽肥，株施N100g～200g、P2O5 50g～70g、K2O 70g～80g。

7月中下旬对挂果较多的植株重施壮果肥：株施N400g～500g、P2O5 110g～130g、K2O150g～170g。

10月～11月开沟施基肥：株施N 180g～210g、P2O5 50g～70g、K2O 130g～160g，商品有机肥5kg/株～8kg/株，同时压埋绿肥。

* + 1. 盛果期施肥

一般中等肥力果园，施肥量以株产果50kg计，年株施纯氮800g～900g，氮、磷、钾（以N、P2O5、K2O计）比例一般为1:0.8:0.9，弱树施高氮肥，旺树施肥控氮增加磷钾，需针对性适量补充中、微量元素肥料。

全年主要施肥3次，重点保证7月中下旬的壮果肥和采果后2月中下旬的催芽肥。

秋季基肥以有机肥和磷肥为主，氮、磷、钾用量分别占年施用量的20%、50%、20%，一次性施商品有机肥或生物有机肥10kg/株/年～20kg/株/年。

夏季壮果期以钾肥为主，氮、磷、钾用量分别占年施用量的30%、30%、50%，对挂果多的植株土壤浇施适量速效肥。

春季萌芽期以氮肥为主，氮、磷、钾用量分别占年施用量的50%、20%、30%，花期叶面追施硼肥和钙肥，壮果期叶面追施磷肥和镁肥。

* 1. 水分管理
     1. 灌溉

在春梢萌动及开花期（3月～5月）和果实膨大期（7月～9月）若发生干旱应及时灌溉。

采果前15天以内停止灌水。

采果后应及时灌溉补水。

有冻害的果园，冻害来临前灌水。

灌溉方式可采取滴灌、喷灌、沟灌、穴灌等。

灌溉水质应符合GB 5084的规定。

* + 1. 排水

设置良好排水系统并于每年雨季到来前及时清淤。

雨水过后及时开沟排水晒田，确保果园不积水。

已经积水的果园应抓紧开展排水工作：水淹较轻的果园，及时疏通渠道，排出积水；水淹严重的果园，在果树行间挖深排水沟，保持地下水位在1m以下，最大程度保持土壤透气状态。

采果前一个月开始土壤控水，如果遇多雨天气应进行地面覆盖以降低土壤含水量。

