|  |  |
| --- | --- |
| ICS | xxxxxxx |
| CCS | x xx |

|  |
| --- |
| 4415 |

汕尾市地方标准

DB4415/TXXXXX—XXXX

油甘绿色高效栽培技术规程

Technical specification for green and efficient cultivation of Phyllanthus emblica

2023年4月 日

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

汕尾市市场监督管理局  发布

1. 前言

本标准编制所依据的起草规则为GB/T1.1-2020《标准化工作导则第1部分:标准的结构和编写》。

本标准由汕尾市市场监督管理局提出并归口。

本标准起草单位: 广东省农业科学院果树研究所、陆河县果田生态农业科技有限公司、汕尾市鼎丰生态农业有限公司、陆河县日耀农夫油柑种植专业合作社。

本标准主要起草人:赖多、匡石滋、肖维强、邵雪花、秦健、庄庆礼、彭康宏、高国华、朱日耀。

油甘绿色高效栽培技术规程

* 1. 范围

本标准规定了油甘的产地选择与规划、品种选择、定植、施肥、整形修剪、病虫害防治和采收等技术的要求和方法。

本标准适用于汕尾市区域内油甘的绿色生产管理。

* 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/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

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

NY/T 750 绿色食品 热带、亚热带水果

NY/T 798 复合微生物肥料

* 1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

* 1. 产地选择与规划
     1. 产地环境
        1. 气候条件

宜选择年平均温度20 ℃左右，绝对最低温度0 ℃以上，冬季无严重霜冻地区；年降雨量≥800 mm，阳光充足，年日照时数1300 h～1500 h。

* + - 1. 土壤条件

土层深度≥40 cm，土质疏松、排水良好的红壤、赤红壤或沙壤土，土壤pH 5.0～6.5。平地、山地均可，山地宜选择坡度≤25 °的缓坡地。产地环境质量应符合NY/T 391的规定。

* + 1. 产地规划
       1. 平地果园挖主排水沟，山地果园根据地形、地势修建水平梯田，梯面略向内倾斜（外高内低），梯面宽度（大小）≥2.5 m。
       2. 排灌设施根据地形条件，完善排水和供水系统，视需要铺设滴灌系统。
       3. 设置贯穿全园的道路系统，主干路能通行拖拉机或货车，与园外道路相连；支路与主干路衔接并和果园小区相连；果园内还应设计人行耕作通道。
       4. 配套设施根据生产规模，建设农资仓库、工具间、产品贮藏间、田间工作室等设施。
  1. 品种选择

选择凤竹、柿饼、绿田油甘、上湖仙油甘、白玉油甘等优良品种（系）。

* 1. 定植
     1. 定植时间

裸根苗春季或秋季均可定植，以 3 月中旬～5 月初定植为宜。容器苗除高温季节均可定植。

* + 1. 定植密度

每667m2种植35 株～40 株为宜。

* + 1. 定植穴

定植穴直径约50 cm、穴深约50 cm。每穴施腐熟农家肥10.0 kg～20.0 kg或商品有机肥5.0 kg～10.0 kg、复合肥1.0 kg～1.5 kg，基肥与表土混匀后回填，沉实后定植。

* + 1. 苗木要求

品种纯正，根系发达，生长健壮，无病虫害的嫁接苗。

* + 1. 定植方法

容器苗根部带土定植，裸根苗根部沾上黄泥浆或直接定植。定植深度以泥土盖过苗木根部1 cm～2 cm为宜。定植时苗木要立正，小心回填碎土，轻轻压实，将植株周围泥土筑成圆形土墩，土墩高出地面15 cm～30 cm，避免植后植株下沉；随后浇足定根水，树盘用草覆盖保湿。定植后30 d～60 d内，保持植穴土壤湿润。

* 1. 施肥
     1. 施肥原则

按NY/T 496的规定执行。以有机肥为主，减量减少化肥施用，并配合灌溉以充分发挥肥效。

* + 1. 肥料种类及质量

按NY/T 394和NY/T 496的规定执行。有机肥必须充分腐熟后方可使用。微生物肥料中有效活菌数量必须符合NY/T 798的规定。严禁使用未经过无害化处理的农家肥、污泥和城市垃圾等。

* + 1. 施肥时间及施肥量
       1. 幼年树施肥

采用薄肥勤施，以氮肥为主，配合施用磷钾肥。定植成活后开始追肥，在春梢、夏梢和秋梢抽发前各施肥一次。植后第一年单株每次施尿素25.0 g和三元复合肥（15-15-15）25.0 g～50.0 g，以后每年增加50 %至1 倍的施肥量。

* + - 1. 结果树施肥

土壤施肥

按平均单株产量50.0 kg计，每株年施豆饼或花生麸1.0 kg～2.0 kg、有机肥5.0 kg～7.5 kg或生物有机肥2.5 kg～5.0 kg、复合肥1.0 kg～2.0 kg。每年施肥3次：促梢保果肥在2月中下旬春梢萌发前施用，以氮、钾肥为主，配合磷、钙肥；壮果促梢肥于6 月中旬幼果开始膨大期施用，以钾肥、磷肥为主，配施氮肥；采果复壮肥在采果后，以农家肥、豆饼、花生麸等有机肥为主。

叶面施肥

在开花前和谢花后，分别喷施1次0.2 %～0.3 %硼酸活性钙+3000倍～5000倍0.01 %芸苔素内酯+0.2 %～0.5 %磷酸二氢钾溶液促进开花坐果；于果实膨大期，喷施液体氨基酸有机肥2000倍液2 次～3次，每次间隔15 d左右。

* + - 1. 施肥方法

复合肥等速效化肥淋施或雨后撒施、浅沟施。豆饼、有机肥等采用挖穴浅施，沿树冠滴水外沿处挖穴 20 cm～30 cm施肥沟，均匀施后回土并及时灌水。

* 1. 整形修剪

以培养低干、多主枝、分枝角度较大的开心型树冠为主。

* + 1. 幼年树

2 年～3 年生幼年树生长时期，在主干高50 cm～60 cm处剪顶定干，再在主干上培养3 条～4 条主枝；待主枝长至40 cm～50 cm时剪顶，培养4 条～6 条副主枝，选留枝条应四面错落伸展，分布合理。

* + 1. 结果树
       1. 采用摘心和控梢方法，结果树树高应控制在300 cm以下。树冠有效结果母枝长度，垂直方向控制在250 cm以内；水平方向控制在200 cm以内。
       2. 在采完果后，及时剪去断枝、枯枝、病枝、纤弱枝、低位下垂枝；短截衰退枝，疏删部分过密枝，健壮有生长结果能力枝条尽量保留。
       3. 10年以上结果树，结果层逐年上移，树冠内部枝干上抽枝很少，趋向衰退，于春季在离地50 cm～100 cm处对老枝条进行短截回缩，更新树冠。
  1. 病虫害防治
     1. 防治原则

树立“公共植保”和“绿色植保”的理念，贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针，以改善果园生态环境，加强农业栽培管理为基础，优先采用农业防治、生物防治和物理防治措施，配合使用高效、低毒、低残留农药进行化学防治，经济、安全、有效地控制病虫害。化学防治应抓住病害初发期或害虫低龄期用药，减少农药使用量。

* + 1. 农业防治

加强果园肥水管理，注重增施有机肥，合理施用钾肥，防止偏施氮肥，增强树势，提高对病虫害的抵抗力；合理整形修剪，及时清除病虫枝；保持果园通风透光，合理生草，保护害虫天敌；冬季清园，把枯枝、病虫枝叶果等集中烧毁。

* + 1. 物理防治
       1. 使用灯光诱杀、黄色或蓝色粘虫板诱杀害虫。
       2. 果园覆盖可降解地膜，防除杂草和地下害虫；或采用机械或人工除草。
       3. 在冬季，刮干净树上自然剥裂的树皮，集中烧毁，然后用石灰水或石硫合剂涂刷树干。
    2. 生物防治
       1. 保护、利用天敌，果园周围和行间合理种植蜜源植物，以创造有利于天敌繁衍的生态环境，保护瓢虫、捕食螨等天敌；放养害虫天敌。
       2. 使用生物农药和昆虫生长调节剂等。
    3. 化学防治

推荐使用生物源、矿物源农药以及高效、低毒、低残留农药。农药使用应符合GB/T 8321和NY/T 393的规定，严格掌握施用剂量、施药次数和安全间隔期，按照农药说明书中的规定进行使用，不得随意加大剂量和浓度。具体防治方法见附录A。

* 1. 采收
     1. 一般在9 月～12 月采收，无霜冻年份可留树保鲜，在12 月～翌年3 月采收。
     2. 应做到足熟采收，采用分批、分期采摘。
     3. 选择无风晴天，宜在清晨或傍晚采收。避免在阴雨、大雾、天气过热及中午时间采收。
     4. 采果时带手套采摘，轻采轻放，不能用竹竿或木棍敲打，避免果实机械损伤或枝条折断，影响果实耐贮及抗病性。

1. （资料性）  
   油甘主要病虫害及防治方法

油甘主要病虫害及防治方法见表A。

表A 油甘主要病虫害及防治方法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 病虫害名称 | 危害  部位 | 发生特点或危害症状 | 防治方法 | 可选药剂 |
| 果锈病 | 果实 | 主要表现在果实的表皮。果实快速生长时表皮细胞迅速膨胀或因外界不良因素引起角质层出现龟裂；或受真菌侵染。 | 1.均衡施肥。避免偏施氮肥；注意补充中微量元素，以增强果实的抗逆能力。  2.适时修剪,使果园内通风透光。  3.安全用药。在幼果期和膨大期分别喷施杀菌剂1-2次。 | 苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯等。 |
| 炭疽病 | 枝梢、叶片和果实 | 真菌病害，叶尖或叶缘出现近圆形黄褐色病斑，迅速扩展为不规则形大斑，易造成落叶；病梢由上而下枯死；幼果受害初呈暗绿色油渍状不规则病斑，后扩展至全果。 | 1.新梢抽发期、谢花坐果期及冬季清园期科学用药，分别喷施杀菌剂1-2次。  2.适时修剪,使果园内通风透光。  3.冬季清园，集中烧毁枯枝落叶,减少田间病菌侵染源。 | 代森锰锌、百菌清等。 |
| 煤烟病 | 树干、树枝和果实 | 由真菌引起的病害，全年均可发生，发病盛期在5-9月。发病初期，危害部位表面出现暗褐色霉层，渐渐扩展形成灰黑色煤污，影响叶片光合作用，导致树势衰弱。 | 1.发病初期及时喷药。  2.修剪使果园通风透光；冬季清园。  3.加强对蚜虫、蚧壳虫等防治。 | 乙蒜素、矿物油等。 |
| 果实腐烂病 | 果实 | 由真菌引起的病害，在发病初期，果实表面出现红褐色小点，逐渐扩展，形成凹陷病斑。 | 1.在幼果期和膨大期分别喷施1-2次。  2.及时摘除烂果，集中清出果园。 | 氟硅唑、苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯等。 |
| 蚜虫 | 新梢、嫩叶 | 形小，繁殖能力强；以成、若蚜吸食叶片、嫩梢汁液。 | 1.在嫩梢期，幼虫低龄期喷施药剂。  2.释放瓢虫、食蚜蝇、寄生蜂等天敌。 | 吡虫啉、啶虫脒、噻虫嗪、吡蚜酮等。 |
| 介壳虫 | 叶片、枝条、树干 | 椭圆形，体壁表面被腊质分泌物覆盖呈白色粉状；主要吸取叶片、枝条等汁液。 | 1.第一、二代幼虫盛孵期喷施药剂。  2.冬季刷干净树干，剪除虫枝、枯枝及清除园内杂草，并集中烧毁。 | 松脂合剂、矿物油等。 |
| 红蜘蛛 | 叶片 | 体小，繁殖力强，一年发生多代。成螨体色多为红色；幼螨近圆形，有足3对。主要吸食叶片汁液。 | 1.在卵期或若虫盛孵期喷施药剂。  2.释放捕食螨、瓢虫等天敌。 | 乙螨唑、螺螨酯、联苯肼酯等。 |
| 注：可选药剂仅供参考，遵循NY/T 393的规定，并按GB/T 8321和NY/T 393的规定使用。 | | | | |

