

# DB4453

云 浮 市 地 方 标 准

DB4453/Txxxx—202X

## 三叉苦种植技术规程

Code of practice for production of *Evodia lepta*

(送审稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

云浮市市场监督管理局 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 种植技术流程图 .....	1
5 选址技术规程 .....	2
6 种苗繁育技术规程 .....	3
7 种植技术规程 .....	4

## 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的责任。

本文件由华润三九医药股份有限公司提出。

本文件由云浮市中医药局归口。

本文件起草单位：华润三九医药股份有限公司、深圳市中药制造业创新中心有限公司、广东银田农业科技有限公司、广州中医药大学、云浮市食品药品检验所。

本文件主要起草人：曾焯、马庆、仰铁锤、黄煜权、魏民、张洪胜、谢文波、黄锦鹏、叶姿、何贝贝、刘晖晖、唐莉、刘子琪、陈岩、江嘉铅、李万忠、刘军民、陈立凯、黄海珍。

# 三叉苦种植技术规程

## 1 范围

本文件确立了三叉苦 (*Evodia lepta*.) 种植的种植基地选址、选种及处理、育苗、移栽、田间管理、病虫害防治、采收。

本文件适用于广东省云浮市的三叉苦种植技术管理。

## 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。

广东省中药材标准第三册（2019年版）

国家药品监督管理局 农业农村部 国家林业和草原局 国家中医药管理局. 中药材生产质量管理规范 [S]. 2022.

广东省中药材产地趁鲜切制工作指导意见（试行）

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB/T 8321 农药合理使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

GB/T 4456-2008 包装用聚乙烯吹塑薄膜

GB/T 8946-2013 塑料编织袋通用技术要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

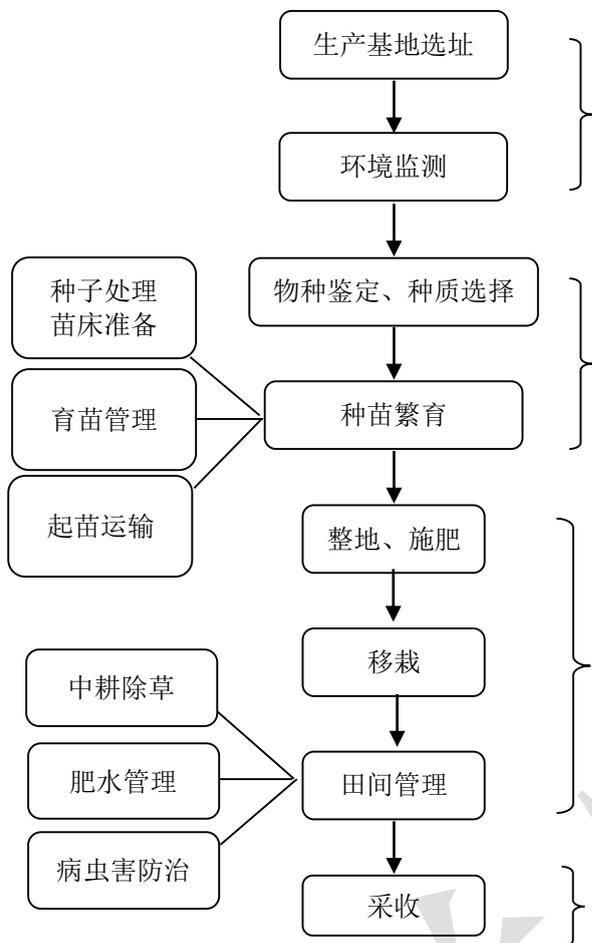
### 3.1 三叉苦 (Sanchaku)

为芸香科植物三叉苦（三桠苦） *Evodia lepta* (Spreng.) Merr. 的干燥茎和带叶嫩枝。

## 4 种植技术流程图

三叉苦种植流程见图 1。

### 种植流程:



### 关键控制点及参数:

- 选址于云浮大部分地区，旱地、缓坡地
- 云浮地区海拔 200-500 米、年降水量 1200-1800mm 的亚热带缓坡地（5-15°），要求土层深厚、pH 值 5.5-6.8, 周边 3 公里无污染源并符合 GAP 环境标准, 配套梯田排水系统及机械化运输通道(≥2.5 米)等。
- 种子 4℃ 低温贮存, 含水量≤14%、净度≥91%、千粒重≥5.5g
- 可每月淋施水溶肥 2 次, 按需浇水
- 地径 0.25cm、苗高 25cm 时开始炼苗
- 种苗地径≥0.4cm、苗高≥40cm 即为合格, 可起苗出圃, 跨县运输应实施检疫
- 整地: 清园、深翻, 施有机肥
- 移栽: 一般于当年 11 月~次年 4 月, 理论密度 450 株/亩~500 株/亩
- 每年定期除草、追肥、培土, 可同时进行。
- 预防为主、综合防治, 必要时进行化学防治
- 移栽种植 3 年以上
- 可全年采收, 一般 10 月~12 月为宜

图 1 三叉苦种植流程图流程与关键控制点

## 5 选址技术规程

### 5.1 自然条件

在温暖、湿润, 夏无酷暑, 冬无严寒, 雨量充沛的环境中生长良好。要求年平均气温 20℃ 以上, 夏季平均气温 25℃ 以上, 冬季平均气温 15℃ 以上, 无 0℃ 以下低温天气, 年降水量在 1500mm 以上, 有轻霜或无霜 (苗期怕霜冻), 平均日照 1500h 以上, 生长适宜温度为 25℃~28℃。

### 5.2 地块

种植地应选择在土层深厚、肥力较高, 水分充足的微酸性红黄壤中, 土层深度 60cm 以上, 土质疏松、肥沃、湿润、排水良好, 地下水位在 1m 以下。海拔高度 100m~500m 的低山丘陵地区, 应选择阳光充足的坡地。

### 5.2 环境

地块周边无污染源, 环境符合 GB 3095、GB 5084、GB 15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标

准（试行）的规定。

## 6 种苗繁育技术规程

### 6.1 种质选择

三叉苦植株生长经开花结实所形成的植物学种子，选择优良种质。

### 6.2 质量要求

需使用当年采收或贮存时间不超 1 年的新种，含水量、净度、千粒重、发芽率等关键指标应经过检验，一般要求含水量 $\leq 14.0\%$ ，净度 $\geq 91.0\%$ ，千粒重 $\geq 5.5\text{g}$  发芽率 $\geq 5.0\%$ 。

### 6.3 种苗繁育

#### 6.3.1 准备苗床

地块要求光照充足、温度较高，无连续  $0^{\circ}\text{C}$  以下低温天气，无霜冻或轻霜。可选择大棚育苗，起垄做苗床，苗床宽度  $1.0\text{m}\sim 1.2\text{m}$ ，高度  $15\text{cm}$ ，整平，苗床上铺混合均匀的育苗基质。

#### 6.3.2 播种时间

全年可播，一般根据种苗移栽时期确定播种时间。

#### 6.3.3 播种方法

撒播，播种量为  $(100\pm 10)\text{g}/\text{m}^2$ ，播后覆盖基质土  $1\text{cm}\sim 2\text{cm}$ ，以不见种子为度，浇透水。

#### 6.3.4 苗期管理

适当降低湿度，预防病害发生，根据长势情况追施化肥  $3\sim 5$  次，肥料使用应符合 NY/T 496 的规定。每月淋施 2 次~3 次水溶肥，以大量元素水溶肥为主，适当添加生物菌肥、微量元素等，浓度  $0.1\%\sim 0.3\%$ 。地径  $0.25\text{cm}$ 、苗高  $25\text{cm}$  时炼苗，控水控肥、加强光照，提高木质化。

### 6.4 移苗装杯

当苗高  $9\text{cm}\sim 10\text{cm}$  时进行移栽至营养杯，营养杯规格一般为  $(7\sim 10)\text{cm}\times (9\sim 12)\text{cm}$ ，基质采用纯黄泥或者纯基质土和适量肥料。移栽前浇水至苗床湿润，将幼苗轻轻拔出，根系浸泡生根粉和多菌灵水溶液  $3\text{s}\sim 5\text{s}$ ，注意不要沾到叶片，定植于营养杯中，轻浇少量定根水，放置遮阴棚内，阴棚内温度应低于  $25^{\circ}\text{C}$ 、湿度大于  $80\%$ 。

### 6.5 病虫害防治

三叉苦苗期易发生蚜虫及红蜘蛛虫害，多发生于 6 月~8 月，成虫或若虫吸食茎叶汁液，造成叶片皱缩，影响种苗生长。防治方法：可采用螺虫乙酯、吡虫啉、啶虫脒、吡蚜酮等低毒低残留农药单一喷雾，使用浓度参考使用说明，采用最小剂量，各种药剂轮换使用。

### 6.6 种苗出圃

#### 6.6.1 起苗

起苗前适量浇水润透，要求种苗健壮、充分木质化、根系发达、无病虫害，规格应达到二级以上，即地径 $\geq 0.4\text{cm}$ 、苗高 $\geq 40\text{cm}$ 。最适宜起苗移栽时间为 11 月底至次年 3 月，4 月易遇连续阴雨天气。

#### 6.6.2 包装

采取塑料袋或框等材料，定量包装，确保根系泥土不松散，茎叶无损伤。

### 6.6.3 运输

运输途中采取遮荫、保湿、降温、通气等措施，确保种苗鲜活。跨县域运输时应办理检疫证书。

## 7 种植技术规程

### 7.1 种植制度

三叉苦为多年生植物，对土壤要求不严，前茬作物影响不大，无连作障碍问题，可选择单作、早期与低矮草本作物间作。

### 7.2 基础设施

三叉苦原生境为丘陵、疏林、边坡等地，喜阳，在温暖湿润的环境中生长良好，人工种植时无需建设专业的基础设施，一般要求建设基地道路、排水通畅，具备定根水的灌溉水源即可。

### 7.3 整地

视植被情况决定是否进行清场，灌木与杂草过多应除草疏林。前一年冬天或种植前 10 天于清场后的山地按 1.0 m×1.5 m 距离挖穴，因山地不规整等因素，穴距可灵活调整；穴深 30 cm 以上，直径 20 cm~30 cm。挖穴后于穴中放入 0.5 kg~1.0 kg 商品农家肥或有机肥打底做基肥，施肥量视土壤肥力而定，随后盖上 5 cm~10 cm 细土，备用。在局部水土流失严重的坡地，应适当减少松土的强度和深度。

### 7.4 移栽

三叉苦宜于 11 月至次年 5 月上旬种植，适栽温度为 10℃~25℃；冬季平均温度低于 10℃地区不适宜种植。每亩种植密度 450 株~500 株，株行距 1.0 m×1.5 m，可依基地条件调整。

### 7.5 田间管理

#### 7.5.1 补苗

于当年 11 月或第二年 4 月补种。同 5.3 种植方法。

#### 7.5.2 中耕除草

夏季杂草生长旺盛，种苗定植后未封行前应及时中耕除草，必要时采用生物农药或低毒化学农药防控杂草。田间封行后草害减轻，通常无需再次除草。

#### 7.5.3 施肥

一般采用根部追肥，追肥以 NPK 为 15:15:15（或适量配比）的复合肥为主，定植成活后穴施复合肥（50g/株）。3 月~10 月旺盛生长期追肥 1~2 次，单株用量 100g~150 g，穴施或沟施。施肥量应随树龄增长逐年递增。

#### 7.5.4 水管理

种植后及时浇灌定根水。种植后 1~2 年植株较小，根系扎土不深，遇长期天旱时应适时浇水。三叉苦耐涝能力较弱，田间积水容易引起烂根，如遇连绵雨季要注意及时排水。

## 植株修整

当枝条密集丛生时，应在冬季休眠期将老枝、弱枝、病枝和枯枝剪掉，通过整枝修剪可以培养骨干枝条，改善通风透光条件，减少病虫害危害；剪除低矮侧枝，保留单一主茎向上直立生长，保证最低侧枝离地 50cm 以上，以防止爬行害虫传播。

## 病虫害防治

三叉苦病虫害防治过程中遵循“预防为主，综合防治”的植保方针，及时做好虫情、病情预测预报工作，优先采用农业防治、物理防治和生物防治措施，进行适量化学防治，把病虫害发生数量降至可控范围。三叉苦常见的病害主要有枯萎病、黄化病、叶枯病和根结线虫病，虫害主要为瘿螨、蓟马、红蜘蛛、蚜虫、蛾类害虫、蝶类害虫、小蠹、金龟子和介壳虫。

具体实施方案如下：

### （1）农业防治

1.除草：保证较大植株滴水范围、较小植株直径 1m 范围无较高杂草，保持基地环境整洁。

施肥：根据植株生长情况，以正确的施肥方法，及时、足量追肥，保持土壤肥力。

2.施肥方法：在树冠投影边缘挖圆形或长方形沟，沟的宽和深均 30cm~40cm，肥料施入后用土盖好。

3.浇、排水：雨季及时疏沟排水，防止积水；旱季及时灌溉，保持土壤干湿适度。

4.整枝修剪：剪除枯枝、低矮侧枝、病虫枝、纤细枝、过强枝、无用枝等，使最低侧枝离地面 50cm 以上，枝条疏密有致，利于通风透光。

### （2）物理防治

根据三叉苦主要虫害发生特点及虫害的生活特性，首先采用物理防治措施，安装粘虫板、杀虫灯等。由于红蜘蛛通过树干往上爬危害嫩梢，采用粘虫胶带预防红蜘蛛；针对蓟马对蓝色的趋向，采样粘虫板进行诱杀；对于夜蛾、金龟子等对光有趋向性的害虫，安装杀虫灯进行诱杀。

### （3）化学防治

在选用化学农药时，要严格按 GAP 规范和无公害农产品的要求，选用高效、低毒、低残留或无毒副作用的农药。

## 8 采收

### 8.1 采收时间

种植 3 年后的三叉苦即可采收，应选择连续晴天时进行采收，最佳采收时间为每年 10 月至 12 月。。

### 8.2 主茎切断

三叉苦的药用部位为干燥茎和带叶嫩枝，使用电锯将三叉苦地面以上 10cm 左右锯断，收集地上部分。保留地面以上 10cm 主茎，一方面是为了方便电锯操作，另外可以满足三叉苦来年萌发新芽，保证药材可持续发展。

### 8.3 侧枝修剪、茎枝捆绑

将锯断的三叉苦植株用砍柴刀砍断侧枝，主茎和侧枝分开收集，尽可能去除枯枝等非药用部位、异物

或外源污染，剔除破损、腐烂变质部分。

使用尼龙绳将采收完成的主茎与侧枝分别进行捆扎，捆扎完成后集中放置在路边通风洁净处，等待当天运到产地加工场地。

#### 8.4 基地运输

采收及捆扎完成的三叉苦，于当天运到干燥加工场地药材暂存处，阴雨天气时用油布遮盖防雨。置于暂存处的三叉苦不可过久堆积，应趁鲜切片，防止霉变，影响药材质量。

#### 8.5 不正常药材处理

受病虫害或气象灾害等影响严重、生长发育不正常的三叉苦药材单独进行采收、处理，作为单独一批次药材。

#### 8.6 采收与运输工具清洁

三叉苦药材采收后不需要清洗直接进行干燥，应保证整个采收过程中的清洁，药用部位不受土壤或其他物质的污染和破坏。

采收及运输工作前后，应保持工具、车辆清洁、干净；采收后的工具清洗后应保持干燥，避免生锈，贮藏备用。