

DB33

浙江省地方标准

DB 33/T XXXXX—XXXX

三叶青栽培技术规范

Technical regulations of cultivation for *Tetrastigma hemsleyanum*

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

浙江省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则起草。

本标准的某些内容可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由浙江省农业农村厅提出。

本标准由浙江省种植业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江省林业科学研究院、浙江森古生物科技有限公司、遂昌县生态林业发展中心、永康市林业技术和种苗推广站、浙江大学宁波研究院、浙江省中药材产业协会、杭州林悦农业科技有限公司、仙居县林业技术推广总站、缙云县林业技术推广中心、桐庐县林场、杭州三叶青农业科技有限公司、温岭市中药材专业技术协会、遂昌原创标准化事务所有限公司。

本标准主要起草人：程诗明、韩素芳、吕新旺、吴英俊、黄士洪、徐梁、彭昕、成亮、金攀、任立超、徐晓艳、王坚娅、田苏奎、叶洪、许鑫瀚、张津晶、袁蓉、马蕾。

三叶青栽培技术规范

1 范围

本标准规定了三叶青栽培的术语定义、种苗生产、栽培与管理、栽后管理、采收和加工等内容。

本标准适用于大田种植及林下套种三叶青的生产。

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 3095	环境空气质量标准
GB 5084	农田灌溉水水质标准
GB/T 8321	农药合理使用准则
GB 15618	土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
NY/T 496	肥料合理使用准则

浙江省中药炮制规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 三叶青

三叶青为葡萄科崖爬藤属植物三叶崖爬藤（*Tetrastigma hemsleyanum* Diels et Gilg），俗称金线吊葫芦。

3.2 大田栽培

三叶青种苗定植于大田。

3.3 林下套种

利用林下空间，进行林药复合生态化经营。

3.4 采穗圃

提供优质插穗或接穗的林木良种基地。

3.5 母本株

品种特性纯正、生长健壮、品质优良，作为采集插穗繁殖种苗的植株。

3.6 地插

直接扦插在苗圃地中。

3.7 地栽

三叶青裸根苗种植在基地。

3.8 容器栽培

三叶青种苗种植在固定容器内。

4. 种苗生产

4.1 育苗基地选择

选择土壤排水良好，通透性好，整苗床1.2m,沟20cm，施腐熟有机肥为底肥。采用遮荫设施，夏天遮荫率70%，春冬天30%左右，或选择郁闭度60%-70%林地直接扦插育苗。

4.2 穗条采取及处理

在母本株上选择生长健壮的二年生枝条，修剪成2节-3节、约12-15cm长的插穗，插穗下部剪成马耳形，上部离芽上方0.5cm左右平剪，插穗上部留健壮叶一片；200枝一捆，下部齐平捆扎。

4.3 地插

于2月上旬-6月下旬或10月中旬-12月下旬，生根粉按说明书调好浓度，边蘸根边将穗条直接扦插入苗圃地土壤中，至少1个腋芽露在土外。扦插间距3-4cm，行距5-7cm，浇足定根水。

4.4 轻型基质扦插

以14%蛭石+55%泥炭+28%椰糠+3%黄土，添加缓释肥为2g/L作为扦插基质的营养钵均匀摆放在苗床上进行扦插。

4.5 插后管理

4.4.1 遮阴

大田扦插后搭遮阴拱棚保温保湿，拱棚边缘高度要求离苗床25cm以上，中间高度45cm以上，覆盖无色塑料薄膜再覆盖60%-70%的遮阴网。

4.4.2 保湿

扦插后在穴盘上架好塑料拱棚，保持塑料棚内温度 $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 和湿度 $70\% \pm 10\%$ 。

4.4.3 施肥

插穗基部有根原体出现后，每半个月追施一次浓度0.25%磷酸二氢钾的叶面肥。

4.4.4 炼苗

扦插2个月-3个月后，适当延长通风和提高光照，以提高种苗适应外部环境的能力。

4.4.5 出圃

5月中下旬-6月上旬，生长健壮、无病虫害，根系发达，根3条以上，叶3张以上，叶片嫩绿或翠绿即可出圃。

5 栽培与管理

5.1 基地选择

5.1.1 大田基地选择

选择生态条件良好，海拔在200m-800m、年均温在-5℃至38℃之间的高畦、利于排水的熟化梯田，禁选低洼排水不良、连片、雨季易积水的平原区域水田。

5.1.2 林地选择

选择（半）常绿阔叶林及油茶、香榧、山核桃郁闭度为0.6以上，立竹量150株左右的毛竹林等，并已采取垦复、抚育等较高强度经营管理措施的林地，土层厚度>30cm，含腐殖质丰富的偏酸性土壤；坡度< 30°，排涝较好的山坡地。

5.2 整地作床

大田及林地坡度<15°可全垦整地和修筑水平梯带，并开排水沟；15°-30°林地进行带状或块状整地，带（块）内全垦，带（块）间、山顶、山脊和陡坡保留原有植被，垄宽度50-80cm。

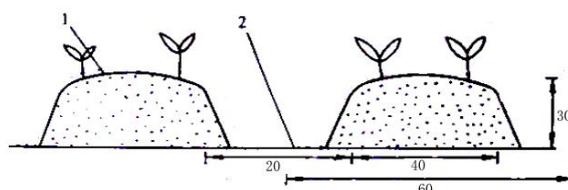
5.3 种植时间

4月上旬-5月中旬或11月下旬-12月中下旬栽植，随起苗随栽，避免苗根遭受风吹和日晒。

5.4 栽培模式

5.4.1 裸根直栽

直接栽种要翻耕土地南北方向打畦，畦高30cm，宽度40cm，畦距20cm，畦面两侧开沟，深度10cm，在畦内开沟撒入钙镁磷肥和草木灰。苗株行距30cm×40cm，3000-4000株/亩，排好种苗，覆盖泥土，压紧踩实，浇足定根水即可。



高畦栽培横剖面示意图（厘米）

1、畦面 2、垄沟

5.4.2 容器栽培

控根容器或无纺布袋直径×高度为15cm×20cm，林地腐殖质土或泥炭33：红壤16：蛭石26：珍珠岩8：砻糠17，堆沤后与土搅拌均匀后装袋填实，每袋之间留空隙2-5cm，均匀摆放在垄地上或半埋于土中，每袋种植1-2株，压实种苗周围土壤，浇足定根水。

5.4.3 无纺布开沟栽培

垄内挖宽25-30cm，深20cm的条沟，下铺无纺布，铺施有机肥、草木灰堆沤腐熟基质等，与垄土搅拌均匀再填土覆盖于无纺布条之上并隆起，比地面高15-20cm，栽植株距30cm左右，定植后压实种苗周围土壤，浇足定根水。

6 栽后管理

6.1 苗木补植

栽植后加强幼苗管护工作，定期检查，成活率达不到85%以上的要及时采用规格相同苗木进行补植。

6.2 设施准备

在林地依托地势修建蓄水池，做好喷滴灌等灌溉设施和保水保土工作，忌积水，提高苗木的成活率，促进生长。大田及郁闭度达不到的区域覆盖透光率为50%-60%的遮阴网。

6.3 施肥

施肥以农家肥、草木灰等钾肥为主，禁用化肥。春、夏季以人粪尿、猪、牛栏粪等为主；秋、冬季开环状沟施堆肥或厩肥，并进行培土。

6.4 除草

为保证药材品质，禁用除草剂。每年中耕除草3~4次，秋冬季采用带状中耕除草，深度3-5cm，带的宽度随三叶青行距而定，隔年轮换。夏季在植株周围或水平带面适度进行中耕除草，浅锄3cm，适度适时抚育拔草。

6.5 越冬管理

气温降至0℃以下时，可采用覆盖稻草等方式进行防冻越冬。

6.6 病虫害防治

三叶青主要病虫害为菌霉病、根腐病、叶斑病和虫害蛴螬等，具体防治办法见附录A。林下栽培需结合林木易交叉传染病虫害种类制定统治办法。

7 采收和加工

7.1 采收时间

栽后第四年进行收获。控根容器栽培的把容器插销打开，摘除块根；若直接栽种在林地上，用小锄头或三齿耙挖掘获取块根。为了最大限度利用栽种的苗木，将摘取块根的苗木及时栽种好，浇透水，修剪地上藤长度，保留30cm。

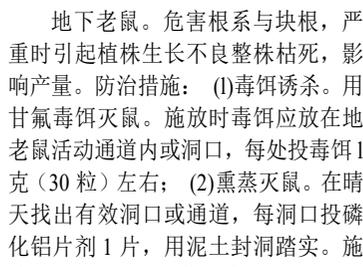
7.2 采后处理及加工

块根获取后，除去烂疤、须根等，清水洗净后置于阴凉处风干并保存。

8 标准化生产模式图

三叶青标准化栽培技术模式图见附录B。

附录 A
(资料性附录)
主要病虫害与防治方法

病虫害名称	根腐病	霉菌病	叶斑病	蛴螬	鼠害
图片					
防治方法	<p>主要是由木贼镰孢病原引起，症状为三叶青植株根部发黑腐烂，导致整株死亡。防治措施：发病初期可以使用50%甲基托布津可溶性粉剂 800- -1000 倍液喷洒。</p>	<p>生长旺盛或种植密度过大，易得此病，叶片下表面容易出现白色菌丝团，严重时导致三叶青成片死亡。防治措施：发病初期及时剪除病叶，用 50%多菌灵可溶性粉剂 600- -1000 倍液喷洒叶片，连喷洒 3 次。</p>	<p>初期三叶青叶片表面产生圆形或不规则深褐色病斑，病斑不断扩大严重时导致全株叶片枯死。防治措施：用 65%代森锌 500—600 倍液或 1 : 1 : 150 波尔多液防治。</p>	<p>喜食根、块茎和幼苗，危害很大。防治措施：(1) 毒饵诱杀。用 25%对硫磷拌施或 50%辛硫磷乳油喷施等，可收到良好效果；(2)黑光灯诱杀；(3)利用茶色食虫虻、金龟子黑土蜂、白僵菌等。</p>	<p>地下老鼠。危害根系与块根，严重时引起植株生长不良整株枯死，影响产量。防治措施：(1)毒饵诱杀。用甘氟毒饵灭鼠。投放时毒饵应放在地老鼠活动通道内或洞口，每处投毒饵 1 克 (30 粒) 左右；(2)熏蒸灭鼠。在晴天找出有效洞口或通道，每洞口投磷化铝片剂 1 片，用泥土封洞踏实。施放后，磷化铝片吸收土中水分后分解，放出磷化氢，将地鼠毒死；(3)用波尔多液加入适量硫磺悬浮剂，浇灌或喷施；(4)保护天敌。如蛇、猫头鹰、黄鼠狼等。</p>
禁止使用农药	<p>六六六、滴滴涕、毒杀芳、二溴氯丙烷、杀虫咪、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、氟虫腈、甲基对硫磷、对硫磷、久效磷、磷铵、氧化乐果、五氯酚钠、杀虫咪、三氯杀螨醇、氯黄隆、胺苯黄隆、甲黄龙、福美砷、福美甲砷、毒死蝉等其他高毒、高残留农药及除草剂。 注：资料来源于中华人民共和国农业部公告第 194 号、第 199 号、第 274 号、第 1157 号、第 1586 号、第 2032 号，“关于进一步加强中药材管理的通知”（食药监 [2013]208 号）。</p>				

附录 B
(资料性附录)

三叶青标准化栽培技术模式图

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
节气	小寒 大寒	立春 雨水	惊蛰 春分	清明 谷雨	立夏 小满	芒种 夏至	小暑 大暑	立秋 处暑	白露 秋分	寒露 霜降	立冬 小雪	大雪 冬至
物候期	低温休眠期		叶芽、花芽萌芽，初芽生长	花蕾初开花新梢生长	开花、幼果膨大新梢快速生长	幼果快速膨大期新梢快速生长期	果实趋成熟期新蔓转色浓绿期	果实成熟，由褚褐色转为红色藤蔓高温缓慢生长期	果实采收期，秋梢萌发生长期地下块根膨大期	低温休眠期		
生产操作要点	1.做好预防霜冻措施；2.继续做好修剪清理林分、三叶青枯死枝等工作；3.新造园地整地、修剪、做畦工作；4.苗木防寒保温保湿工作。5.扦插育苗；6.块根采收、加工、贮藏。7.做好新造园地种植准备工作。		1.施催芽肥、追肥；2.人工除草与补植工作；3.搭架引蔓；4.做好种植与检查工作，及时补苗；5.苗圃地苗木炼苗。		1.大田栽培做好园地适度遮荫或林地天窗适度遮荫；2.病虫害防治工作；3.人工除草；4.做好苗圃地开沟排水、除草、透风透光。		1.雨季防止园区低洼或平地积水，及时开沟排水；2.结合病虫害防治喷施叶面肥；3.人工除草；4.引蔓上架；5.抓好高温季节园地天窗遮荫及台风防范。		1.注意秋旱、台风影响；2.结合人工除草喷施叶面肥或追肥；3.新造园地选取，林分间伐、修剪、整地；4.做好苗圃地施肥、整地、挖垄等准备工作。		1.清园、开沟，喷施石硫合剂过冬；2.施有机肥、培土；3.预防霜冻，苗木保温保湿；4.做好新造园地准备工作。5.做好扦插育苗准备工作及育苗；6.块根采收、加工、贮藏。	
适生环境	三叶青喜凉爽气候，适温在 25℃左右生长健壮，冬季气温降至 10℃时生长停滞。耐旱，忌积水；对土壤要求不严，以含腐殖质丰富而疏松土壤上种植为好。											
苗圃地选择	圃地应选择地势较高，易于排灌，土壤疏松，没有草甘膦等除草剂危害的农田。					林地选择		三叶青喜欢时隐时现的光照，湿润的气候。宜选土质疏松、肥沃、呈微酸性与排水良好的阴坡中龄林或近熟林林地，林分郁闭度 0.7 左右或大田栽培遮荫度 0.7 左右。				