



# 团 体 标 准

T/YHPACIA 0—0000

## 滇重楼规范化种植技术规程

Technical regulations for standardized cultivation of Paris polyphylla rhizome from yunnan

(征求意见稿)

在提交反馈意见时, 请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

云南省健康产品和化妆品行业协会 发布

## 目 次

前言 .....	11
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 要求 .....	2
4.1 基本要求 .....	2
4.2 选地 .....	2
4.3 整地与基肥 .....	2
4.4 移栽种植 .....	3
4.4.1 种苗选用标准 .....	3
4.4.2 移栽 .....	3
4.5 田间管理 .....	3
4.5.1 灌溉 .....	3
4.5.2 追肥 .....	3
4.5.3 除草 .....	3
4.5.4 病虫害防治管理 .....	3
4.5.5 休眠期管理 .....	4
4.6 采收和产地初加工 .....	5
4.6.1 采收 .....	5
4.6.2 产地初加工 .....	5
4.7 档案管理 .....	5

## 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。

本文件由云南白药集团股份有限公司提出。

本文件由云南省健康产品和化妆品行业协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

云南省健康产品和化妆品行业协会

# 滇重楼规范化种植技术规程

## 1 范围

本标准规定了滇重楼种植过程中的规范化操作。

本标准适用于滇重楼的规范化种植。

## 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。

《中华人民共和国药典》

《中药材生产质量管理规范》

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

NY 525 有机肥料

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 394 绿色食品肥料使用准则

NY/T 5295 无公害农产品 产地环境评价准则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 滇重楼 *Paris polyphylla* rhizome from yunnan

滇重楼为百合科重楼属植物滇重楼 *Paris polyphylla* Smith var. *yunnanensis* (Franch.) Hand.-Mazz.。

### 3.2 种子 seed

为滇重楼的成熟种子。

### 3.3 种苗 seedling

为滇重楼的成熟种子经过3年培育后形成的植株幼体，由根茎、休眠芽、不定根三部分组成。或由滇重楼的块茎切块繁殖形成的植株幼体，由根茎、休眠芽、不定根三部分组成。

### 3.4 有机肥料 organic fertilizer

为畜禽粪便、动植物残体和以动植物产品为原料加工的下脚料为原料，并经发酵腐熟后制成的肥料。

### 3.5 灌溉水 irrigation water

指用江河、湖泊、运河、渠道、水库、沟渠等对农田进行灌溉的地表水和地下水。

## 4 要求

### 4.1 基本要求

滇重楼种植基地的操作规范应满足《中药材生产质量管理规范》的要求。

### 4.2 选地

滇重楼种植基地应按照产地适宜性分布的原则，在药材生长的最适宜区和适宜区内。

最适宜区：海拔在1800 m~2700 m，年平均气温10 °C~13 °C，年平均降雨量800 mm~900 mm，空气相对湿度在75%以上。土壤类型为富含有机质、疏松肥沃的偏中性黑壤土或红壤土（pH6.5~7.5）。主要为滇西片区。

适宜区：海拔1100 m~2900 m，年平均气温13 °C~18 °C，年平均降雨量850 mm~1200 mm。土壤类型为有机质、腐殖质含量较高、排水良好、土层深厚的中性砂土和壤土（pH6.5~7.5）。

选择距离公路主干道至少100 m以上，远离工业和城市污染源或周围设有防护林带的适生地作为滇重楼种植基地；基地应生态优良、远离重大地质灾害频发区，且交通方便，水、电等配套工程接洽便捷。一般选择具有一定坡度的地块为宜，但坡度<25°，靠近水源。避免选择地势低凹、容易积水的地块。种植土壤选择土层深厚、肥沃疏松、腐殖质或有机质含量丰富，保水保肥良好，偏中性的沙质壤土或壤土。空气质量应至少符合GB 3095 二类区的要求，栽培基质按GB 15618 进行评价，灌溉水水质应符合GB 5084 的要求。

有条件的，总体生产环境可按NY/T 5295 进行评价，或按NY/T 391 进行要求。

### 4.3 整地与基肥

深翻土地，深度为15 cm~30 cm，深翻后将腐熟的有机肥料均匀地撒在地面上，按2000 kg/667m<sup>2</sup>~3000 kg/667 m<sup>2</sup>施用，撒好肥料后再深翻30 cm以上，曝晒1个月。翻犁出的土垡经阳光充分曝晒，杀灭部分杂草、病原菌、地下害虫及其虫卵，至土垡干燥易破碎为止，晒垡结束后采用旋耕机或耕牛耙地使土垡充分破碎。整地应掌握“及早、精细”的原则，漏犁、漏耙处要及时人工深挖细碎。

根据地块的坡向进行作畦，要求畦面宽110~130 cm，高20~30 cm，畦沟和围沟宽30~40 cm，使沟相通，并有出水口，沟泥待下种后打碎铺在畦面上。在畦面两端土壤上，用皮尺量取并用石灰画出畦沟点，再用绳索在对应的每对畦沟点位置拉紧，用石灰沿绳画线。沿画出的地沟线，用板锄挖取地沟内的土壤，并把地沟中的土壤提到畦面上。地沟的深度一般为20 cm~30 cm，做畦的过程中结合土壤消毒处理，沟要平直且有坡度，达到雨停水干，行走方便的要求。

其中，有机肥料应满足NY/T 394 进行要求。余下种植过程中施用的肥料均按此要求。

#### 4.4 移栽种植

##### 4.4.1 种苗选用标准

种苗须符合相应标准。

##### 4.4.2 移栽

在7~11月，选阴天或午后阳光弱时进行，按株行距15 cm×15 cm进行移栽。在畦面横向开沟，沟深4 cm~6 cm，将顶芽芽尖向上放置，根系在沟内舒展开，用开第2沟的土覆盖在前一沟。畦面要覆盖松针，厚度以不露土为宜。栽好后浇透定根水保持土壤湿润。

#### 4.5 田间管理

##### 4.5.1 灌溉

灌溉方式分为喷灌微喷和人工皮管浇水。喷灌微喷雾化程度高，分散范围广，可有效增加空气和土壤湿度；人工浇水必须加装喷头，且注意均匀、适量。滇重楼较耐旱，但适宜的水分更有利于植株的生长发育。移栽后根据墒情及时浇水，使土壤相对含水量保持在湿润。夏秋高温季节，在早晨或接近傍晚时喷灌或补水；春冬时节，宜在温度较高的中午前后喷灌或补水。

出苗前后的需水量不同，出苗前对水需求少，不宜多浇水，否则易烂根。出苗后需水多，畦面及土层要保持湿润，并注意理沟，保持排水畅通。多雨季节要及时排水，切忌畦面积水。

##### 4.5.2 追肥

为满足滇重楼在不同生长阶段对养分的大量需求，或补充生长所需的特定元素和营养物质，促进药材生长、提升药材品质，须在基肥的基础上适时追肥。在苗出齐后，于5月中旬和8月下旬施腐熟的有机肥料1~2次，每次3000 kg/667 m<sup>2</sup>。同时可在滇重楼的生长旺盛期进行追肥，每667 m<sup>2</sup>用氯化镁70 kg和氯化钙70 kg~140 kg，加水制成溶液，浇水时一次性施入。

##### 4.5.3 除草

按照“见草就拔”原则及时清除；雨季杂草生长迅速时，更应认真加强检查并及时清除，以保证滇重楼的正常生长。

##### 4.5.4 病虫害防治管理

注意药剂和配方应交替使用或合理混用，每两次施药间隔的时间为5 d~10 d，防止病菌抗药性的产生、减少农药残留。最后一次施药应距离采收期30 d以上，确保产出药材的安全性。

### 根腐病

防治方法为：出苗后，用农用链霉素200 mg/L加浓度25%多菌灵可湿性粉剂250倍液混合后喷雾防治；发病初期用浓度1%硫酸亚铁液或生石灰施在创伤处进行消毒。

### 猝倒病

防治方法为：发病初期用浓度25%甲霜灵可湿性粉剂300倍液喷淋防治，或用浓度50%多菌灵500倍液喷施，每7 d喷1次，连喷2~3次；发病后，及时拔除病株，用硫酸铜500倍液浇灌病区。

### 黑斑病

防治方法为：发病初期喷洒5%菌毒清水剂、50%甲基硫菌灵悬浮剂或喷50%多菌灵可湿性粉剂500~1 000倍液，7 d~10 d用1次，连喷3~4次。新叶展开时，喷4%氟硅唑或20%硅唑咪鲜胺800~1 000倍液，或75%百菌清500倍液，或80%代森锌500倍液，7 d~10 d用1次，连喷3~4次。秋后清除枯枝、落叶，及时烧毁。

### 茎腐病

防治措施：移栽前苗床喷50%多菌灵可湿性粉剂，大田发病初期用95%敌克松可湿性粉剂灌根，每隔10 d使用1次，连灌2~3次。在3~8月份可喷药防治。5月中旬、7月的发病初期分别在发病植株上喷施38%恶霜嘧铜菌酯1 000倍液或30%甲霜恶霉灵800倍液或福美双500倍药液。

### 叶枯病

防治方法为：及时排水、松土。发现病症初期，可用400~600倍波尔多液喷雾，严重时可用400~600倍的代森锰锌喷雾。

蝼蛄：a、播种完成浇透第一遍水后，用50%辛硫磷乳油每667 m<sup>2</sup>用200 g~250 g，加水10倍喷于25 kg~30 kg细土上拌匀制成毒土，杀虫。b、在田头挖30 cm~60 cm的方坑，放入马粪，诱捕成虫，进行人工消灭。

蚜虫：a、生物防治，保护瓢虫、草蛉等天敌，施放真菌，在大棚中蚜虫发生的季节放食蚜天敌；b、在大棚建造时通风口或门添加一层防虫网；c、物理防治，人工诱集捕杀等生物防治法，清除枯枝杂草等病虫残物；d、选育和推广抗虫品种；e、药剂防治，0.3%印楝素乳油500~800倍发生前期喷雾；50%辛硫磷乳油1000倍液或50%抗蚜威可湿性粉剂3000倍液等进行喷雾防治。

螨类：又名红蜘蛛，俗称大蜘蛛、大龙、砂龙等。防治方法：a、清除棚边杂草及棚内枯枝落叶，消灭越冬虫源；b、加强虫情调查，点片发生时进行药剂防治，可选用0.3%印楝素乳油500~800倍发生前期喷雾；用73%克螨特乳油3000倍液，或20%杀螨酯1500~2000倍液等进行喷雾防治。

蛞蝓：a、用蜗怕500 g/667 m<sup>2</sup>进行撒施；b、用5%~10%的食盐水喷雾防治；c、用2.5%敌杀死乳油3000倍液或73%克螨特乳油2000倍液喷雾防治，隔5 d~7 d用1次，连喷2~3次。

### 4.5.5 休眠期管理

冬季倒苗后，清除残余的地上部分。

日常管理中注意保持土壤含水量在田间持水量的50%左右。

## 4.6 采收和产地初加工

### 4.6.1 采收

在10~11月，地上部分枯萎时开始采收。

以种子繁育种苗的滇重楼在移栽4年后可以采收；而块茎繁育的滇重楼在移栽3年后可以采收，种植年限不超过6年。

在晴天，利用工具顺序采挖，注意过程中避免损伤根茎，要保证根茎完好。

### 4.6.2 产地初加工

#### 4.6.2.1 加工场地人员要求

加工场地要求为混凝土地面，需洁净卫生。

人员要求穿戴工作服，工作帽，口罩和手套。

冲洗用水要求符合GB 5749的规定。

#### 4.6.2.2 产地初加工

采收的滇重楼根茎，去除地上部分，根和休眠芽，冲洗干净后，晒干或烘干即可。

## 4.7 档案管理

建立生产记录档案，包括选地、整地与基肥、移栽种植、田间管理、采收和产地初加工等，保存期 $\geq 3$ 年。