

# 濒危藏(中)医药材桃儿七人工栽培技术

和嘉华, 陈学礼, 和云凤, 都吉, 邹淑昆, 吴倩  
(迪庆藏族自治州高原生物研究所, 云南 香格里拉 674499)

**摘要:** 从种子育苗、大田移栽、移栽后田间管理、病虫害防治、采收等方面总结了藏(中)医药材桃儿七人工栽培技术。

**关键词:** 桃儿七; 藏(中)医药材; 引种驯化; 人工栽培; 种子繁育

**中图分类号:** S567.23 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2021)09-0087-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2021.09.018

桃儿七 [*Sinopodophyllum hexandrum* (Royle) Ying] 为小檗科桃儿七属多年生草本植物, 主要分布于我国甘肃、青海、陕西、云南、四川和西藏等地<sup>[1-3]</sup>, 通常生于海拔 1 500~4 300 m 的平坦山谷及透光度好的林下、林缘或者草灌丛中, 适于寒冷而湿润, 夏季低温多雨, 冬春干冷的气候<sup>[4]</sup>。研究表明, 桃儿七根茎中鬼臼毒素含量达到 2%~10%。鬼臼毒素是一种成功商品化的天然木

脂素, 其及其衍生物在治疗尖锐湿疣、抗癌与抗肿瘤、抗病毒方面已得到广泛应用。另外, 鬼臼毒素还具有治疗风湿性关节炎、抗辐射、抗氧化等的作用<sup>[1,5]</sup>。由于其独特与显著的药理学活性, 导致人们对鬼臼毒素主要的提取植物——桃儿七长期过度采挖而使其面临濒危。目前, 通过化学合成和生物技术等手段获取大量鬼臼毒素仍难以实现商业化, 国内外在鬼臼类药用植物的引种驯化栽

**收稿日期:** 2021-04-22; **修订日期:** 2021-05-27

**作者简介:** 和嘉华(1977—), 男(纳西族), 云南香格里拉人, 副研究员, 主要研究方向为中药材的引种、育种及人工栽培。联系电话: (0887)8229020。Email: hejiahua5555@163.com。

油菜在终花后 30 d 左右, 当全株 2/3 角果呈黄绿色, 主轴基部角果呈枇杷色, 种皮呈黑褐色时为适期收获期, 即“八成熟, 十成收”。

## 4.5 后熟脱粒

4.5.1 堆垛后 熟油菜收获后要堆垛 2~3 d 进行后熟, 堆垛时要防水防霉变。

4.5.2 摊晒脱粒 堆垛后, 要抢晴天撤垛摊晒、脱粒, 晒干扬净后及时入库。

## 参考文献:

- [1] 刘婷婷, 闫春梅, 徐一涌, 等. 甘蓝型春油菜品种陇油 21 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2021, 52(2): 8-10.
- [2] 马丽荣, 王恒炜, 刘润萍, 等. 甘肃油料作物生产现状及发展建议[J]. 甘肃农业科技, 2013(12): 11-14.

- [3] 范提平, 王亚宏, 张建学, 等. 7 个白菜型冬油菜新品系在天水半干旱山区品比试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2018(10): 64-66.
- [4] 苏银芬, 武军艳, 赵立群, 等. 干旱胁迫对白菜型冬油菜幼苗农艺性状及生理特性的影响[J]. 甘肃农业科技, 2018(3): 68-72.
- [5] 中华人民共和国农业农村部. 中华人民共和国农业行业标准双低油菜轻简化高效栽培技术规程: NY/T3633—2020[S]. 北京: 中国农业出版社, 2020.
- [6] 靳丰蔚, 董云, 王毅. 双低优质甘蓝型春油菜陇油杂 1 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2018(10): 1-3.
- [7] 国家环境保护局. 中华人民共和国国家标准农药安全使用标准: GB4258—1989[S]. 北京: 中国标准出版社, 1989.

(本文责编: 郑立龙)

培方面研究也较少。因此,研究出人工栽培技术,加快桃儿七的引种、大面积种植推广,不仅可以满足市场对鬼臼毒素的大量需求,而且有利于促进桃儿七资源的保护、利用与鬼臼毒素生产的可持续发展。

## 1 育苗

### 1.1 种子采收

一般在 8 月中旬至 9 月底,待桃儿七果实完全成熟、果皮为红色时采收。果实采收后去皮,用清水洗净种子上的果肉,晾干种子表面的水分备用。

### 1.2 种子处理

桃儿七种子有较强的休眠特性,自然条件下休眠期长达 10 个月<sup>[6]</sup>,可采用冬季低温沙藏的方法打破种子休眠,具体方法为:将晾干表面水分的桃儿七种子用 5 g/kg 的高锰酸钾溶液浸泡 2 h,然后用清水清洗干净。将种子和湿河沙(湿河沙含水量为 300 g/kg 左右)按体积比 1:3 的比例混合,然后装入透水透气的纱袋,纱袋网眼大小以装入河沙不漏出为宜。选透水良好的地块挖坑,将装好种子的网袋埋入土中,网袋间用土填实,上面覆土 20 cm。翌年 3 月底种子露白时即可播种。

### 1.3 育苗地选择及整地

选择排水良好、土质疏松、肥沃的地块,深耕 25~30 cm,结合深耕施入腐熟农家肥 15 000 kg/hm<sup>2</sup>、氮磷钾复合肥(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O 为 15-15-15)225 kg/hm<sup>2</sup>。用 70%百菌清可湿性粉剂 600 倍液+70%甲基托布津 1 200 倍液地表喷雾进行土壤消毒。深耕后整平耙细,按宽 100~120 cm 的规格做畦,畦高 10~15 cm。

### 1.4 播种

播种期一般选择在“清明”前后 5 d。播种时将露白的种子按 750 kg/hm<sup>2</sup> 的用种量均匀撒播在畦面,覆盖细土 1.0~1.5 cm,并加盖约 5 cm 厚的松针。适当浇水,在苗床上搭建棚高 180 cm、遮阴度为 70%遮阴棚。

桃儿七播种后 15 d 开始出苗,30 d 左右苗基本出齐。桃儿七开始出苗后应选择日落前后分 3 次移除覆盖的松针,每次移除约 1/3,每次间隔 2 d,移除松针后要及时喷水。

### 1.5 苗床管理

1.5.1 除草 桃儿七苗期除草以人工拔草为主,在杂草幼苗期拔除,做到见草就除,减少杂草对桃儿七幼苗根系的伤害。

1.5.2 水肥管理 浇水以喷灌为主,以保持苗床湿润、不积水为宜。后期结合喷灌叶面喷追施 2~3 g/kg 的磷酸二氢钾溶液。

### 1.6 起苗

大田移栽在育苗后翌年初春进行,一般选择芽萌动前起苗。起苗前先将育苗地浇透水,采挖种苗时避免伤及种苗根部和芽。

## 2 大田移栽

### 2.1 选地整地

选择排水良好、土质疏松、肥沃的地块,移栽前对地块进行深耕,结合深耕基施腐熟农家肥 37 500 kg/hm<sup>2</sup>、氮磷钾复合肥(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O 为 15-15-15)600 kg/hm<sup>2</sup>。深耕后对地块整平耙细,用 70%百菌清可湿性粉剂 600 倍液+70%甲基托布津可湿性粉剂 1 200 倍液地表喷雾进行土壤消毒,然后按宽 100~120 cm 的规格做畦,畦高 20~25 cm。移栽田四周开好排水沟,利于雨季排水防涝。

### 2.2 搭建遮阴棚

遮阴棚高度 180~200 cm,每 6 m 埋设 1 根立柱。立柱应选用耐腐朽的木料,至少埋入地下 30 cm,小头直径不小于 12 cm。立柱上端用木杆或铁线相连接,以撑托遮阴网。选用遮阴度为 85%遮阴网遮阴,敷设遮阴网时务必前后左右拉紧,并牢固捆绑固定在横联的托杆上。遮阴网之间尽量避免缝隙,其相互连接用铁丝或者结实的捆绑线。

### 2.3 移栽定植

桃儿七的移栽一般在 3 月中旬到 4 月上旬进行,按 20 cm×20 cm 的株行距将桃儿

七苗定植于畦上。移栽时注意整理好桃儿七苗的根系，避免根系折叠。移栽后覆土，覆土厚度为盖芽 1 cm，移栽后浇透水。

### 3 移栽后的管理

#### 3.1 除草

移栽后如发现杂草应人工拔出，确保幼苗健壮生长。每年中耕除草 2~3 次，用小锄轻轻挖松表层土壤，以免伤害地下茎。

#### 3.2 间苗补苗

移栽成活后应随时观察其生长情况，查缺补漏，每穴保留 1 株健壮苗。

#### 3.3 水管理

桃儿七喜阴湿环境，畦面及土层要保持湿润。遇旱要及时浇水，平时早晚各喷水 1 次，保持畦面湿润。雨季要及时疏沟排水，以防田间积水而诱发病害。

#### 3.4 肥料管理

结合中耕除草进行追肥，每次追施氮磷钾复合肥(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O 为 15-15-15)75~150 kg/hm<sup>2</sup>。每年 10 月底倒苗后结合覆土施肥，按山基土与腐熟农家肥质量比为 1:1 的比例混合后加 300 kg/hm<sup>2</sup> 的氮磷钾复合肥(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O 为 15-15-15)混匀后覆盖在畦面上，覆土 3 cm。

### 4 病虫害防治

桃儿七的虫害较为少见，常见蚜虫为害。蚜虫在桃儿七的整个生长期均可发生，在干旱季节是蚜虫发生的盛期，主要为害叶片，严重时致使叶片变黄脱落，造成桃儿七幼苗死亡。发现蚜虫为害时，可用 40%氧化乐果乳剂 1 500 倍液田间叶面喷雾防治，每隔 7~10 d 喷 1 次，连喷 2~3 次，防效可达 95%以上。

桃儿七常见病害为叶斑病，主要发生在桃儿七叶片上，茎部和果实几乎不受危害。病斑圆形或卵圆形，直径 1~13 mm。叶上初生赤色小斑点，以后发展呈圆形，中间淡褐色或灰白色，边缘紫红色，具不明显同心轮纹。病斑背面灰褐色，叶脉深褐色，凹

陷，病部后期部分破裂穿孔，上面着生小黑点，即分生孢子器，分生孢子器在寄主组织内，部分露出。严重时单叶病斑多达几十个。发病时应及时清除病株残叶以减少菌源。适度密植，保持田园通风透光，及时排水，避免偏施氮肥。发病初期可田间喷洒 65%代森锌可湿性粉剂 1 000 倍液，或 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液，或 75%百菌清可湿性粉剂 500~600 倍液。每隔 7~10 d 喷 1 次，连喷 2~3 次，防治效果较好。

### 5 采收

桃儿七的药用部分为果皮(藏药用)和根部，根据使用部分不同，采收加工也各不相同。

#### 5.1 果皮的采收加工

桃儿七移栽后第 2 年便可正常开花结果，一般在 8 月中旬至 9 月底。桃儿七果实完全成熟、果实为红色时采收。采收后取出种子，果皮晒至 7~8 成干，再阴干。

#### 5.2 根部的采收加工

桃儿七移栽 3 a 后，待秋季地上部分枯萎挖出根部，洗净泥土，晒至 7~8 成干，再阴干。

### 参考文献:

- [1] 倪志诚. 西藏经济植物[M]. 北京: 北京科学出版社, 1990.
- [2] 宋立人. 现代中药学大辞典: 上册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001.
- [3] 鲍隆友, 杨小林, 刘玉军. 西藏野生桃儿七生物学特性及人工栽培技术研究[J]. 中国林副特产, 2004(4): 1-2.
- [4] 马绍宾, 徐正尧, 胡志浩. 桃儿七繁殖生物学研究[J]. 西北植物学报, 1997(1): 49-55.
- [5] 李忠超, 王小兰, 葛学军. 濒危药用植物桃儿七的生物学特性及其保育措施[J]. 广西植物, 2005(2): 179-185.
- [6] 李德成, 李唯, 栗孟飞, 等. 濒危植物桃儿七种子休眠特性的研究[J]. 植物研究, 2008(5): 618-621.

(本文责编: 郑立龙)