

四川凉山地区重楼栽培技术研究

王安虎, 曲继鹏, 杨 坪

(西昌学院, 四川 西昌 615013)

摘要:介绍了重楼的特征特性,并针对四川凉山地区特殊的生态环境条件分析了重楼的栽培技术,包括选地、整地、育苗、移栽、田间管理、种子采收、地下块茎采收和病虫害防治等内容,为其栽培提供参考。

关键词:凉山地区;重楼;栽培技术

中图分类号:S567.23⁹ **文献标志码:**A **文章编号:**1673-1891(2017)03-0001-03

Study on Cultivation Technique of *Paris polyphylla* in Sichuan Liangshan Areas

WANG An-hu, QU Ji-peng, YANG Ping

(Xichang University, Xichang, Sichuan 615013, China)

Abstract: This article introduced the characteristics of *Paris polyphylla*, and described cultivation technique of *Paris polyphylla* according to the special ecological environment of Sichuan Liangshan areas, which includes choosing cultivating land, soil preparation, seedling, field transplanting, field management, seed collection, underground tuber collection, pest control and so on. They also are references for cultivation of *Paris polyphylla*.

Keywords: Liangshan areas; *Paris polyphylla*; cultivation technique

重楼,即七叶一枝花,是延龄草科 Trilliaceae 中重楼属 *Paris* 植物的统称,是多年生草本植物,其根茎有着悠久的药用历史^[1]。根据李恒的分类系统,重楼在全世界共有 24 种^[1],分布于欧亚大陆的热带及温带地区,我国种类最多,达 19 种,南北都有,尤以西南各省区种类和资源最多^[2-3]。四川省的重楼属植物种类多,《中国植物志》记载有 7 种 6 变种^[4],《四川植物志》记载有 11 种 9 变种 1 变型^[5],李恒认为有 12 种 8 变种 1 变型^[1],钟延瑜认为有 12 种 9 变种 1 变型^[6],李强等认为有 13 种 9 变种 1 变型^[7]。四川重楼种类较多,分布较广,在成都、雅安、乐山、峨眉山、宜宾、泸州、眉山、甘孜、阿坝、凉山均有分布^[7]。凉山地区安宁河流域及海拔 2 000~2 500 m 的二半山区土地资源丰富,土壤肥沃,气候冷凉,适宜于重楼栽培。重楼药用价值高,每年市场需求量达 2 000 t^[8],原料供不应求,经济价值高,栽培重楼可为凉山地区二半山区农民带来较高经济收益,是当地农民的长期致富路。本文根据凉山地区气候和土壤等条件研究重楼在该地区的栽培技术,为凉山地区农民栽培重楼提供参考。

1 植物学特征

重楼株高 30~80 cm。根茎呈结节状扁圆柱形,多较平直,少数弯曲,表面棕黄色,较平滑;有稀疏环节;茎痕呈不规则半圆形或扁圆形,表面稍突起,茎环纹一面结节明显,另一面疏生须根或疣状须根痕,质坚,不易折断,断面粉质。茎单一、直立。叶 6~10 片轮生(多为七叶),叶柄长,叶片厚纸质,披针形或倒卵形。花梗从茎顶抽出,顶生 1 花;两性花,萼片披针形或长卵形,绿色;花瓣片线披针形,黄色;花丝比花药短。

2 重楼的特性

重楼具有清热解毒、消肿止痛、凉肝定惊的作用,常用于治疗疗肿瘤肿、咽喉疼痛、毒蛇咬伤、跌打伤痛、惊风抽搐等^[1]。据现代医学研究,重楼的化学成分主要有多种甾体皂甙,甾体皂甙具有止血、祛痰、抑菌、镇痛和抗细胞毒作用。经多种临床实验,可用于治疗胃癌、神经性皮炎、外科炎症、慢性支气管炎等。重楼根茎已成为多种中成药和新药

的主要原料药,如云南白药系列、宫血宁、铂类抗癌药等^[8]。

3 栽培技术

3.1 生态环境要求

凉山地区重楼可在海拔1 600~2 500 m生态区栽培,最适宜生长的海拔高度为2 000 m左右,年均气温为15℃左右;最适宜的土壤为沙土,且土壤要求疏松、不板结、保水性和透水性强;最适环境是大气中空气湿度为50%~70%。

3.2 选地与整地

3.2.1 选地

重楼生长速度较慢,栽种后一般需要4~5 a方可采收作为药用原料,另外,重楼的经济价值也很高,因此,为了管理方便,保障栽培的重楼存活、生长快、不被盗和有较好的经济收益,选地时尽量选用农户房前屋后的土地,房前屋后不仅便于管理,而且通常土壤肥沃,有机质含量丰富,利于重楼生长。另外,栽培重楼时为了确保重楼良好生长、减少整改土地时的成本、提高经济效益,最好选择有机质或腐殖质含量较高的疏松沙土为宜。

安宁河流域是凉山地区低海拔生态区,海拔高度为1 600~2 000 m,该生态区域的土壤主要为黏性土,透水性不强,较适宜于水稻等需水作物的生长,不太适应于重楼药用植物的生长。因此,在安宁河流域栽培重楼时,需要先将土地进行松土和平整、再用粗河沙按比例混和土壤(667 m²粗沙用量为20~30 m³),沙与土的比例约为4:1。

凉山海拔高度为2 000~2 500 m的二半生态区,土壤为沙壤土,土壤质地疏松、保水性、透水性比较强,是适宜重楼生长的土壤。选择水源方便、排灌方便、太阳直晒较弱的背阴地作为重楼栽培用地。

3.2.2 整地

选择重楼栽培地块后,将地块表面耙平整。开厢时,当地块为坡地,开沟成120 cm宽的厢面,每厢之间的沟深20~30 cm,沟宽约30 cm,便于田间浇水和除草等田间管理。当地块平坦时,每厢之间应开沟形成坡面沟,即沟的一端较深另一端较浅,利用排水。每667 m²地施土杂肥或森林腐殖土3 000~5 000 kg,在厢面上均匀遍撒土杂肥或腐殖土后用浅锄锄2~3遍,使耕作层肥土均匀,整平整细待栽种。

3.3 重楼苗栽种

3.3.1 重楼苗移栽

当年4—5月,采挖野生重楼苗或人工培育重楼种苗进行栽种,栽种时,行距10~15 cm,株距10~

15 cm,每667 m²地栽种重楼株数约2万苗。栽培用的重楼种苗在采挖时根系受到较大程度的损伤,例如主根或须根断裂,根毛受损等,因此栽培重楼植株时应浇足定根水,促使根系迅速恢复吸水吸肥能力,保障当天所栽种的植株存活。另外,当天栽种的重楼植株叶片因细胞失水易萎蔫,特别是凉山地区太阳直晒强,移栽后植株受到太阳直晒后很难恢复生长,因此在移栽时应用40%~45%遮阳率的遮阳网遮阳。为了减少太阳直晒对移栽重楼苗的影响,还可在每天的早晨或傍晚时间段进行。

3.3.2 间苗补苗

在重楼移栽后次年4—5月的中下旬,查看田间,用木撬或小铁铲检查有无植株(地下块茎)死亡现象,及时查漏补缺,保证全苗和足够的密度,增加经济收益。

3.3.3 中耕除草

重楼栽至田间后,土壤内的杂草种子萌发或其它田块的杂草种子在风力的作用下进入重楼地块,影响重楼的生长,因此每年要根据田间杂草的多少人工除草2~3次。除草时,尽量用手工拔草,少用铁锄锄草,因为重楼地下根的生长和分枝,相互交织在一起,如果用铁锄锄草会伤根,影响重楼根系对土壤中养分的吸收。也不能使用除草剂除草,除草剂会伤害重楼地上苗和地下块茎,也会因除草剂残留等影响重楼的药效和品质。

3.3.4 施肥管理

重楼每年4—5月出苗,6—8月是地上部分和地下部分生长最快的时候,因此3—4月,地温上升根系开始生长时,需要施肥,每667 m²用牛羊厩粪或土杂肥2 000~3 000 kg,遍撒于栽有重楼的厢面,待雨水浸润后供营养物质至重楼根系,满足其生长的需求。

3.3.5 遮阳管理

凉山二半山区和安宁河流域生态区5—9月气温较高,太阳直晒强,重楼叶片和花器官易被太阳晒干,导致植株干枯而死亡。因此做好田间遮阳管理工作尤其重要。可以从以下3个方面作好遮阳管理:一是移栽重楼苗时,先用遮阳率为40%~45%的遮阳网做好遮阳设施后再移栽重楼苗;二是当年11月开始,重楼苗基本消苗后和次年4月重楼苗还未出苗时,拆除遮阳网,让太阳直晒重楼地表,增加土壤地温,促使重楼根系发达,提高重楼根系对土壤中养分的吸收,有利于次年重楼出苗时幼苗生长健壮;三是重楼出苗时再搭建好遮阳网,搭建遮阳网时四周需要敞开,利于通风透气和开花期昆虫对重楼的传粉受精。

3.3.6 水分管理

凉山地区每年11—12月不再有降雨或降雨量很少,第二年5—6月开始有降雨,干旱时间较长,可达半年,而且该地区1—5月气温高,土壤表面水分蒸发速度快,因此保持土壤中的水分是非常重要的,在该地区干旱少雨的季节,应每隔一周浇水一次,浇水时应注意浇足土壤水分,保障重楼根系有水分吸收。另外,每年6—8月,凉山地区雨水多,有时为暴雨,在平地内应及时排水、防涝,否则重楼地下块茎因为土壤积水过多而腐烂,导致缺苗,影响经济收益。

3.3.7 种子采收管理

重楼一般在6月开始开花,7月基本完成授粉受精过程,种子采收时间为9—10月。重楼果实属浆果,种子生长发育到一定阶段,浆果开裂,开裂后浆果内的种子逐渐膨大,种子假种皮逐渐增厚,浆果的重量增加。随着重楼种子的不断发育,重楼种子重量增加,重楼植株很难支撑浆果,使植株弯曲,浆果接触地面,因土壤含水量大和细菌等微生物对种子的影响,造成重楼种子腐烂。因此,当重楼浆果膨大期间,应在重楼田间反复查看,发现植株弯曲,浆果着地后尽快用枝条和细绳将植株扶正,且让植株直立至浆果成熟时采收。

采收重楼种子时,应根据不同植株上浆果的成熟度进行采摘,采摘时主要看浆果的裂口夹角大小和种子假种皮的厚度及易脱程度进行判断。采收后的重楼种子应保存在空气流通的环境中,并喷洒适量水分,注意霉变和腐烂,水分的多少以保持假种皮原样为宜。一般应及时播种,如果没能及时播种,也可在4℃下低温冷藏,并应让种子保持有适宜的水分。

3.3.8 重楼育苗

9—10月,重楼种子采收后,去掉重楼浆果果皮,分散带有红色假种皮的种子。以旱地或菜园地作育苗地,松土后,将地块以120 cm宽的厢面开厢,每厢之间开约30 cm宽的小沟,便于后期管理。厢

面整平和土壤整细后,将重楼种子均匀撒于厢面,一般每平方米匀撒重楼种子约250 g。重楼种子撒好后,用细沙土与腐殖土1:1混合后盖重楼种子,盖土厚度为2~4 cm,以保持重楼种子的湿度,在盖土表面覆盖厚度为3~4 cm的稻草,以便保持相对高的地温,提高出苗速度。次年4—6月(播种6—8个月)有部分重楼种子长出主根并出苗,部分重楼种子只长有主根而未出苗,待第三年4—6月(播种18个月以后)出苗。出苗后种苗生长1 a可进行移栽。育苗期间,应保持土壤中有适宜生长的水分,出苗后的种苗要及时用遮阳率40%~45%的遮阳网遮阳处理,避免刚长出的重楼苗被太阳直晒至死。

4 病虫害及其防治

重楼栽培过程中,应防治白粉病和炭疽病,每667 m²用50%多菌灵可湿性粉剂150 g,兑水喷雾,每隔1周雾喷一次,一般雾喷2~3次即可;防治立枯病、猝倒病,用50%多菌灵可湿性粉剂1份,均匀混入半干细土1 000~1 500份后撒入重楼地内;地下害虫会食重楼的幼芽、幼苗或根茎,造成缺苗等现象,常见地下害虫有蛴螬(金龟子)、金针虫(叩头虫)、蝼蛄(啦啦蛄)、地老虎(截虫),可选用低毒杀虫剂“还是九净”,根据虫害的严重程度选择适宜的浓度,雾喷于地表或重楼植株叶片和茎秆上,并观察虫害发生率,决定后继雾喷次数。

5 采收

当重楼幼苗栽培定植后至生长期达3~4 a时,在11—12月,重楼地下块茎累积的粉质含量达到当年最高时可收获地下块茎。采挖时,用锄头等工具轻轻从重楼块茎侧面开始,除去土壤,取出重楼地下块茎,要注意保持块茎完整。取出重楼地下块茎后,去除块茎上的泥土,并用清水刷洗干净,晒干即可。如果遇雨天或阴天,可在40℃以下用烘箱烘干。另外,重楼块茎直径太大且较长不易干燥时,可用刀等工具切割成1 cm左右的切片再干燥。

参考文献:

- [1] 李恒.重楼属植物[M].北京:科学出版社,2013.
- [2] 王强,徐国均,李恒,等.中药重楼的显微鉴定研究[J].中国药科大学学报,1989,20(6):330-334.
- [3] 王强,徐国均,李恒,等.中药重楼的显微鉴定研究[J].中国药科大学学报,1990,2(5):298-301.
- [4] 汪发瓚,唐进.中国植物志[M].北京:科学出版社,1959.
- [5] 王淑芬.四川植物志[M].成都:四川民族出版社,2005,255.
- [6] 钟延瑜,舒光明,易尚平.四川重楼属药用资源研究[J].生物资源,1998,14(5):202-205.
- [7] 李强,丁春邦,李燕,等.四川重楼属药用植物种类及地理分布[J].2008,19(3):629-631.
- [8] 张宵霖,刘月婵.重楼的研究与应用[J].中国中医药科技,2000(5):346-347.
- [9] 太光聪.滇重楼的特征特性及栽培技术[J].现代农业科技,2012(4):171-172.