



赵云武,宋伟,张斌,等.对叶百部在十堰地区的引种栽培技术[J].黑龙江农业科学,2022(1):122-124.

对叶百部在十堰地区的引种栽培技术

赵云武¹,宋伟²,张斌³,郭锐⁴

(1.房县化龙堰镇农技服务中心,湖北 十堰 442100;2.十堰市农业科学院,湖北 十堰 442000;
3.房县沙河乡农技服务中心,湖北 十堰 442100;4.房县农业农村局,湖北 十堰 442100)

摘要:为提高十堰地区对叶百部的栽培质量,本文主要结合对叶百部种子价格高、大田种植效益较好,湖北十堰、宜昌等地区很多种植户开始引种栽培对叶百部等情况,从种苗培育、大田栽培及管理等方面进行了总结,介绍了对叶百部引种栽培实用技术。

关键词:十堰;对叶百部;引种栽培

百部(*Stemona radix*)为百合目、百部科多年生草本药用植物,广泛分布我国黄河、长江流域各省区^[1]。百部块根提取物具有润肺止咳、化痰、癣疥、杀虫杀虫等作用^[1-4],是我国中医临床常用中药。《药典》2020版^[5]所收录的中药“百部”有3个品种,分别为直立百部[*Stemona sessilifolia* (Miq.) Miq.]、蔓生百部[*Stemona japonica* (BL.) Miq.]和对叶百部[*Stemona tuberosa* Lour.]。

由于百部根在中医药、杀虫方面的应用越来越大^[3-6],导致野生百部资源逐渐减少。随着百部野生资源走向枯竭以及市场价格的上涨,20世纪70年代开始野生转为家种^[1]。值得注意的是,对叶百部分株栽培需要依靠芦头才能确保当年较好地生长、出苗^[4],对叶百部自然自交亲和性差,自然授粉坐果率低^[7],从而限制了对叶百部大面积发展^[8]。

近年来,人们结合对叶百部花量大,自然坐果率低的特点,开展人工辅助授粉,获得大量种子^[6]。对叶百部种子人工播种育苗,自然发芽率高达72%^[4],种子繁殖当年可达1.0~1.5 kg^[6],移栽种植3年即可获得高产。2017年对叶百部种子每公斤市场价高达几百至上千元。然而,在对叶百部引种栽培过程中,幼苗在5—7月时常大面积发生病害,且传染性强,对引种栽培效益带来较大影响。

当前,十堰地区已有种植户引种栽培对叶百

部,而对叶百部引种栽培成本投入大。鉴于此,本文将对叶百部引种育苗与栽培技术进行总结,以期十堰地区药材种植户提供对叶百部设施育苗与大田栽培的理论依据。

1 对叶百部植物特征

对叶百部(*Stemona tuberosa* Lour.),多年生攀援草本植物,叶对生或轮生,卵状披针形,腋间花单生或总状花序,黄绿色,带有紫色脉纹,蒴果倒卵形,种子多。块根呈长纺锤形或长条形,长8~24 cm,直径0.8~2.0 cm。表面浅黄棕色至灰棕色,具浅纵皱纹或不规则纵槽。质坚实,断面黄白色至暗棕色,中柱较大,髓部类白色。花期5—6月,果期7—8月。

2 引种育苗

2.1 苗床环境

选择交通便利、有设施大棚条件的地方,或选择土质疏松、腐殖质较多的自然林,自然林与种植地距离近,且海拔500 m以上最好。苗床四周排灌方便,清除苗床树根、石头等杂物,远离污染源。其中,自然林需要深翻20~25 cm,抚平表土。

秋季播种前,整平苗床,基质拌入硫酸钾复合肥750 kg·hm⁻²、有机肥1500 kg·hm⁻²,基质厚度10~15 cm,浇湿浇透。播种后,再铺上一层基质,厚度2~3 cm,浇湿浇透。

2.2 播种及处理

一般7月下旬至8月上旬,对叶百部蒴果微裂、种子褐色时采收,人工取出种子清洗,立即采用吡唑啉菌酯消毒,播种。或室内风干贮藏,翌年3月中旬采用100 mg·L⁻¹的赤霉素或6-苄氨基腺嘌呤处理12 h,进行播种^[4]。

用种量37.5~60.0 kg·hm⁻²,苗床需进行保

收稿日期:2021-09-19

第一作者:赵云武(1975—),男,农艺师,从事农业技术与推广工作。E-mail:2283774032@qq.com。

通信作者:郭锐(1976—),男,高级农艺师,从事农业技术与推广工作。E-mail:479363836@qq.com。

温保湿,湿度时常保持 60%左右,切勿使苗床干燥,影响发芽率。当年至次年春季 4 月初为出苗时间,培养至秋季移栽即可。另外,百部幼苗地上、地下生长旺盛,为防止密苗猝倒病、叶斑病,应当及时移栽疏苗,并提前做好地上细绳牵引,四周开深沟防积水烂根,沟深 25 cm 或以上。

十堰地区 8—10 月初,气温较高,若在林下播种,应当选择随采随播,并采用激素处理,均匀播种于潮湿苗床上,覆盖 2~3 cm 腐殖土,覆盖薄膜时常保持 60%湿度,次年春季 4 月中旬即可全部出苗。切勿春季播种,易生杂草,杂草管理成本过高,且容易造成种苗培育困难。

2.3 苗期管理

2.3.1 遮荫 出苗后,防止苗床干燥以及夏季高温天气,采用遮阳网遮荫,遮光率 50%~60%,苗床昼夜温度 $<28^{\circ}\text{C}$ 。

2.3.2 间苗与病虫害管理 出苗后,及时移栽密苗,株距 8~10 cm,保苗约 75 万株 $\cdot\text{hm}^{-2}$ 。对叶百部幼苗生长 45 d 后,及时搭架牵引,防止平铺地面交叉生长,引发病虫害或茎叶生长异常。4 月初开始,每 15 d 喷施一次波尔多液、百菌清、啞菌酯或哈茨木霉菌,防治病害。红蜘蛛采用阿维菌素、乙螨唑进行防治即可。农药使用标准应符合我国药典规定的标准,切勿过量使用。

2.3.3 水肥与杂草管理 对叶百部幼苗生长 30 d 后,地上叶片较多、地下块根有 3~5 个,需肥量大。在喷灌过程中,加入适量微量元素水溶肥,土壤湿度 45%~55%。杂草除早除小,防止带动苗床基质。

3 移栽

3.1 选地整地

选择土质疏松肥沃、土层深厚、pH 偏弱酸性、腐殖质较多的湿润沙壤土,海拔 500~1 600 m,远离污染源,且有 40%~60%的自然遮荫林环境更适宜。

对叶百部块根较多,深翻整地时,需清除田间杂物,施入硫酸钾复合肥 1 500 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 、有机肥 1 500 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,开沟作厢,沟宽 30 cm,沟深 25~30 cm。为减少天气影响,平整地块一般选择单行种植,厢面 50 cm 即可,若高山坡地、不积水地块,可采用双行种植,厢面 100~120 cm。此外,种植地四周要有较好的排灌通道,以便多雨或干旱季节及时排灌。

3.2 移栽时间

十堰地区一般选择秋季或春季倒春寒后,进行移栽。若选择秋季栽种对叶百部,应当在株行间套种豌豆,或覆盖松针,防止秋冬季长时间干旱天气的影响,导致种源干枯。若选择春季倒春寒后移栽,需搭建遮阳网,减少 5—7 月持续高温干旱天气的影响。

3.3 移栽方法

选晴天,将一年生小苗采挖,单株或一分为二进行栽种,确保每一分株均有顶芽,单垄穴栽。单株移栽种植,成活率高,大田种植后,产量相对较高。栽种前,在厢面中间开条小沟,深度 12 cm 左右,按照株距 40 cm 进行移栽,33 000 株 $\cdot\text{hm}^{-2}$ 。移栽时,将对叶百部块根四周摆匀,用细土覆盖块茎,顶芽端覆盖深度 3 cm 左右。

4 大田栽培管理

4.1 田间杂草

春季,结合清沟排水时,将杂草除早除小,并适当培土追肥,减少人工管理成本。一般情况下,对叶百部种植可采用地膜、松针覆盖等方式进行,减少人工管理成本。若未采用相关防草措施,人工种植,应当勤除草,减少田间杂草和水分的影响。

4.2 水肥管理

根据实际天气情况,防涝防旱,做好排灌措施。春季出苗前后,株间追施硫酸钾复合肥 750 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 、有机肥 750 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,秋季追施越冬肥硫酸钾复合肥 1 500 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,在追肥时,应当结合修沟进行,有利于排水、除草、培土壮根。

4.3 搭架与遮荫

春季 4 月中旬,三角形搭架,将幼苗嫩茎引绕至直立搭架上,防止大风,利用细绳或夹子固定嫩茎与搭架,且搭架必须要牢固、抗压,利于藤蔓生长。同时,为防止夏季长时间干旱、暴晒,影响种子培育,及时搭建遮阳网遮荫,保持 30%~50%透光率。

4.4 人工授粉与采收

花期 5—6 月,选择晴天,采用人工授粉,也可人工避雨设施单独栽种对叶百部,培育种子。并于 8 月,对叶百部蒴果微裂、种子褐色时采收。防止蒴果完全裂开,种子由于重力或风力的影响掉落后不易收集,且在潮湿的环境容易霉变。

4.5 主要病虫害防治

4.5.1 主要病害 对叶百部主要有根腐病、叶斑病,一般是由于田间积水或过于潮湿、块根不完整所引起的真菌性病害。防治根腐病主要是控制田

间土壤含水量、土壤环境与种源消毒,且化学防治是在根腐病发生初期时,采用恶霉灵+福美双+精甲霜灵王铜或恶霉灵(或亮盾)+吡唑醚菌酯+氨基酸肥,才能有效防治;叶斑病发生前后,可喷施百菌清、春雷王铜、多抗霉素、波尔多液、甲基硫菌灵可湿性粉剂或嘧菌酯或哈茨木霉菌等进行防治。相关农药使用需符合我国药典规定的使用标准,并在采收期,进行农药残留检测。

4.5.2 主要虫害 主要有蛱螬、红蜘蛛等有害根、叶。地下害虫防治,结合追肥,采用金龟子绿僵菌与肥料混合施入防治,红蜘蛛虫害采用阿维菌素、乙螨唑进行防治即可。防治过程中,需遵循中药材相关农药使用标准,切勿频繁、过量。

5 采收

对叶百部一般需要种植 3 年才能形成产量^[8]。因此,一般对叶百部在大田栽培 3~4 年后,秋冬季 12 月至翌年 2 月采挖^[9],且第 4 年的产量与折干率更好^[6]。

采挖时,切勿弄断块茎。除去杂质、须根,洗净,置沸水中略烫或蒸至无白心,取出,晒干。切不规则厚片或不规则条形斜片;干燥后,置通风干燥处,防潮。对叶百部块根质韧软,气微,味甘、苦。表面灰白色、棕黄色,有深纵皱纹;切面灰白色、淡黄棕色或黄白色,皮部较厚,中柱扁缩^[5]。

采挖后,及时清理泥土、须根等杂质,按照药典标准进行块根分类,然后进行加工,并置于通风干燥处保存。由于百部块根含水量不得超过 12.0%、浸出物不得少于 50.0%,在加工前,必须要按照药典标准,进行检测后,再加工。防止对叶百部未达到药典标准,盲目加工带来更多的经济损失。

6 档案保存

将对叶百部种子来源、种子育苗、生产管理等内容记录并保存 8~10 年。大田栽培地点、生产时间、管理、采挖与加工等内容记录并保存 5~6 年。

7 结语

在中药材栽培过程中,需要引导种植户自主培育药典规定的正品中药材种子、种苗,才能更好地使中药材走向区域化、面积化、品质化的可持续发展。同时,也为地方引种栽培的技术需求、成本投入等提供基础参考依据。对叶百部是药典收录的品种,市场行情好,地下块根产量高,药农种植收益可观,发展对叶百部是提高山区药农积极性的一种有效途径。

参考文献:

- [1] 农训学. 百部的栽培技术[N]. 中国中医药报,2006-09-07(7).
- [2] 张含波,臧萍. 百部的栽培技术[J]. 特种经济动植物,2007(3):42.
- [3] 薛小红,沈立荣. 野生药材——百部的栽培技术[J]. 今日科技,1992(12):12.
- [4] 陈玉茜,刘旭,金江群,等. 对叶百部种子发芽特性的初步研究[J]. 种子,2016,35(10):92-94.
- [5] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典——第一部[M]. 北京:中国医药科技出版社,2020:138.
- [6] 高晗,秦发忠,王毅敏,等. 对叶百部高效栽培技术[J]. 湖北林业科技,2020,49(6):85-86.
- [7] 刘燕琴,曹敏,金江群,等. 不同授粉方式对大百部坐果的影响[J]. 现代农业科技,2021(7):50-52.
- [8] 杨振德,苏钰琴,周传明,等. 对叶百部组织培养快繁技术研究[J]. 现代农业科技,2016(2):105-107,115.
- [9] 汤雪莲,于琴芝,高立波,等. 厚叶五味子-百部山地套种栽培模式[J]. 北方园艺,2018(19):200-202.

Introduction and Cultivation Technology of *Stemona tuberosa* Lour. in Shiyan Area

ZHAO Yun-wu¹, SONG Wei², ZHANG Bin³, GUO Rui⁴

(1. Hualongyan Agricultural Technology Service Center in Fang County, Shiyan 442100, China; 2. Shiyan Academy of Agricultural Sciences, Shiyan 442000, China; 3. Shahe Agricultural Technology Service Center in Fang County, Shiyan 442100, China; 4. Fang County Municipal Bureau of Agriculture and Rural Affairs, Shiyan 442100, China)

Abstract: In order to improve the cultivation quality of *Stemona tuberosa* Lour. in Shiyan area, we mainly combined with the high seed price of *Stemona tuberosa* Lour. and good field planting efficiency, many farmers began to introduce and artificial planting in Shiyan, Yichang and other areas of Hubei Province. The practical techniques of introduction and cultivation technology of *Stemona tuberosa* Lour. were introduced from the aspects of seedling cultivation, field cultivation and management.

Keywords: Shiyan; *Stemona tuberosa* Lour.; introduction and cultivation