

宽叶羌活人工栽培技术

谢放, 李建宏, 张阿强

(兰州交通大学化学与生物工程学院, 甘肃 兰州 730070)

中图分类号: S567.2 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2013)12-0050-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.12.018

宽叶羌活(*Notopterygium forbesii* Boiss)属伞形科羌活属多年生草本植物, 俗称黑药, 药用部位主要为其干燥茎及根^[1-2], 多生长在海拔1 700~3 500 m的高山灌木林, 尤以土质疏松、腐殖质较多的地方居多, 适宜寒冷、湿润的气候条件, 具有散寒, 祛风、除湿、止痛等功效, 传统上用于治疗风湿感冒、发热头痛、肩背酸痛、皮肤瘙痒、痈疽疮毒等症, 是国家重点保护的野生药材品种, 为甘肃大宗药材之一^[3-5], 也是许多中药药方的主要组分药物。由于野生羌活繁殖率低、生产量极少, 在自然生长发育过程中常受到自然环境变化的影响, 产量和有效成分含量稳定性较差。近年来在经济效益的驱动下, 野生羌活被大量采挖, 致使羌活野生资源日渐枯竭, 濒临灭绝^[6-8]。宽叶羌活为甘肃省的道地药材, 发展人工种植对产地农民增收增效具有重要作用^[9-10]。兰州交通大学生物种苗工程研究所经过多年的试验, 总结出了宽叶羌活人工栽培的技术, 现介绍如下。

1 育苗

1.1 选地整地

选择海拔2 100~3 000 m, 无污染, 远离工矿区污染源, 土层深厚、土壤疏松肥沃、排灌方便、富含腐殖质的中性或微酸性壤土或砂壤土, 阴山、半阴山梯田、坡地、林缘地为好, pH为6.5~7.0。

前茬以禾谷类、豆类、薯类作物为宜, 忌连作。前茬作物收获后深翻晒垡, 捡除杂草、石块, 耙耱整平保墒。10月中旬结合深耕施入优质农家肥37 500 kg/hm²、磷酸二铵225 kg/hm²。

1.2 种子处理

宽叶羌活种子具有胚后熟特性, 发芽困难, 野生条件下繁殖系数极低^[11-12]。人工栽培时种子需先处理后育苗, 主要采用层积法。将种子与5倍的湿沙拌匀埋藏于含水量为60%~70%的沙土中, 在15~25℃条件下高温层积90 d, 再在2~5℃条件下低温层积90 d。在层积过程中易发生种子腐烂及生命力丧失现象, 因此层积前应用500 mg/L赤霉素或200 mg/L赤霉素+200 mg/L细胞分裂素处理种子, 以提高发芽率。

1.3 播种及幼苗管理

育苗播种分春播和秋播, 春播出苗率较低, 秋播出苗率较高。秋播于10月下旬进行, 春播于翌年3月下旬进行, 苗床播量为375 kg/hm² (以未处理种子计, 下同), 直播田播量为225 kg/hm²。播种方式分撒播或条播。撒播时一般做成高10 cm、宽120~140 cm的畦, 畦面长度按地形而定, 然后整平畦面, 将处理好的种子按1:5的比例与沙土混匀撒于畦面后覆土5 cm, 用钉齿耙轻耙, 小石碾轻轻镇压, 然后覆草, 有条件的地方播后可灌

收稿日期: 2013-07-15

作者简介: 谢放(1962—), 男, 甘肃兰州人, 副教授, 主要研究方向为资源与环境微生物、特色中药材资源的人工驯化。联系电话: (0)13389319628。E-mail: xfrank@163.com

磷乳油1 000~2 000倍液喷雾防治, 红蜘蛛发生时用10%吡虫啉可湿性粉剂1 500~2 000倍液, 或40%杀螨威乳油2 000倍液喷雾防治, 每隔7~10 d喷1次, 连喷2~3次; 蛴螬、蝼蛄用10%辛硫磷颗粒剂30 kg/hm²撒施土壤消毒防治, 或用50%辛硫磷乳油制成毒饵诱杀防治。

参考文献:

[1] 李勤, 张杰, 熊英, 等. 穿龙薯蓣种子休眠机理的初步研究[J]. 中国野生植物资源, 2009, 28(4):

48-49.

- [2] 孟祥才, 孙晖, 王喜军. 穿龙薯蓣种子催芽与育苗技术的研究[J]. 北方园艺, 2010(11): 199-201.
- [3] 张继福, 庞忠义, 黄朝晖, 等. 穿龙薯蓣的资源开发及栽培技术[J]. 人参研究, 2003(3): 30-31.
- [4] 王振坤, 王云霞, 符海, 等. 陇南穿龙薯蓣规范化种植方法[J]. 特种经济动植物, 2011(9): 36-37.
- [5] 王振坤, 王云霞, 符海, 等. 穿龙薯蓣根茎龄级的判定及繁殖研究[J]. 甘肃农业科技, 2011(11): 7-9.

(本文责编: 王颢)

透水1次。播后应立即采取遮阴措施,使透光率在20%以下,保持土壤表层长期湿润,以利于出苗。条播一般开5 cm深的小沟,间距10 cm,将处理好的种子按1:5的比例与沙土混匀撒于沟内,然后用钉齿耙轻耙镇压即可。播后保持苗床湿润,苗出齐后适当加大透光率并第1次中耕除草,苗高10 cm左右(即2叶1心及花叶期)结合间苗定苗第2次中耕除草,保苗密度200万株/hm²,结合2次除草追施尿素75 kg/hm²,以后保持苗床无杂草。一般越冬苗床无特殊管理,地上部分枯萎后不作处理,用于覆盖防冻和防止春季土壤解冻泛土。

2 移栽

羌活苗春、秋季均可移栽。秋季移栽好于春季,且可缩短种植年限。移栽前可用强力生根粉3 000倍液,或磷酸二氢钾1 000倍液在30℃下浸泡处理3~6 h,以提高移栽成活率及促进根系快速发育。春季土壤解冻后或秋季土壤封冻前,选择排水良好,土质疏松的地块,深翻35 cm以上,精细整地,结合整地施入优质农家肥60 000 kg/hm²、尿素195 kg/hm²,耙平耱细。移栽时用一年生壮苗,采用地膜覆盖人工移栽技术。选用幅宽40 cm黑色地膜,平直覆盖,双行定植,膜侧打孔移栽,株距25 cm,行距30~35 cm,密度22.5万~24.5万株/hm²。移栽时种苗斜放穴内,苗头向上稍压入土,移栽深度以苗头距土面2~5 cm为宜。

3 田间管理

移栽后及时灌水。羌活苗期长,容易生长杂草,视杂草生长情况结合中耕去除膜间杂草。有条件的地区遇干旱要及时灌水。翌年5月上旬羌活返青后割除抽薹,并在行间开沟,结合降水、灌水追施磷酸二铵300 kg/hm²。

4 病虫害防治

羌活病害主要为根腐病,夏季高温高湿,在低洼积水处易造成烂根,雨后应及时疏沟排水,收获后及时清除病残物,忌连作。发病初期用50%多菌灵粉可湿性粉剂1 000倍液,或用50%立枯净乳油1 500 g/hm²对水750 kg喷雾防治,每隔7 d喷1次,连喷3~4次。虫害主要有蚜虫、食心虫、地老虎、金针虫。蚜虫可用40%氧化乐果乳油1 000~2 000倍液喷雾防治,地老虎、金针虫可用50%辛硫磷乳油1 000倍液灌根防治;7—8月食心虫蛀食种子时,可用80%敌敌畏乳油2 000液喷雾防治。

5 留种与采种

采种母株应选留生长于水肥条件好、气候凉爽、海拔在2 100 m以上种植田的3年生羌活,要求生长健壮、无病虫害、具有本品种典型特征。

留种田应在抽薹开花前加强水肥管理,增施磷钾肥,以促使种子成熟饱满。选择无病、健壮、有较大花蕾的植株留种,及时剪除多余花蕾,9月中旬采收成熟饱满的籽粒作种。采收要分层分批采收,忌混合采收。采收后及时晾干,置于通风干燥处,防虫、防鼠、防霉、防污染。

6 采收

羌活移栽后第2年或第3年的10月下旬至11月上旬,大部分植株枯萎、土壤封冻前及时采收。收获时割去地上茎秆,挖取根部,避免挖伤挖断,保持药材完整。

7 贮藏加工

收获后及时晾晒并抖尽泥土、切去芦头和毛根、去除病残根,分摊于专用场地晾晒,水分干至6成后堆垛存放或搭架晾干存放。一般架高距地面30 cm以上,架宽1.0~1.5 m,将羌活头向外平铺摆放,厚约50 cm。晾干后堆垛,并盖篷布防雨防冻。干制后用麻袋、透气编织袋或纸箱包装,存入环境清洁的库房中,避免与有毒有害物质混存或使用有损药材品质的保鲜剂和材料,严禁雨淋暴晒,防止霉变、虫蛀、鼠咬及其它污染。

参考文献:

- [1] 陈小莉,方子森,张恩和,等. 甘肃羌活资源特征及开发利用[J]. 草业科学, 2005, 22(1): 1-3.
- [2] 溥发鼎,王萍莉,郑中华,等. 重定羌活属分类[J]. 植物分类学报, 2000, 38(5): 430-436.
- [3] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(2005年版)一部[M]. 北京: 化学工业出版社, 2005: 127.
- [4] 张恩和,陈小莉,方子森,等. 野生羌活种子休眠机理及破除休眠技术研究[J]. 草地学报, 2007, 15(6): 509-514.
- [5] 李宗仁,田丰,王有庆,等. 羌活种子特性和发芽率研究(一)[J]. 青海大学学报, 2009, 27(1): 67-70.
- [6] 孙辉,蒋舜媛,陈士林,等. 高寒山区濒危药用植物羌活产地适宜性及生产区划分析[J]. 中国中药杂志, 2009, 34(5): 535-537.
- [7] 蒋舜媛,孙辉,周毅,等. 宽叶羌活适生地分析及数值区划研究[J]. 中草药, 2009, 40(4): 638-643.
- [8] 蒋舜媛,孙辉,黄雪菊,等. 羌活和宽叶羌活的环境土壤学研究[J]. 中草药, 2005, 36(6): 921.
- [9] 陈铁柱,蒋舜媛,孙辉,等. 羌活与宽叶羌活光特性的比较研究[J]. 中国药物杂志, 2009, 34(6): 664-667.
- [10] 李彩琴. 宽叶羌活种子休眠机理及解除途径的初步研究[D]. 兰州: 甘肃农业大学, 2008: 33-35.
- [11] 方志芬. 湟源县高寒地区野生羌活的人工驯化技术研究[J]. 青海农林科技, 2010(2): 13-15.
- [12] 汪兰英,任佐录,邓玉芳,等. 临夏高寒阴湿区羌活栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2009(9): 51-52.

(本文责编:王颢)