

白土苓栽培技术

魏红国, 雷振宏, 王玉龙, 关扎根*, 高维政, 陈芳 (山西振东道地药材开发有限公司, 山西长治 047100)

摘要 为了提高白土苓的栽培水平、规范种植技术, 通过多年对白土苓的人工繁育和栽培技术开展的研究和探索, 从白土苓的植物学特征、形态学特性、栽培技术、病虫害防治和采收等技术方面对白土苓栽培技术进行了初步总结, 以期为肖菝葜属植物的研究开发提供科学依据。

关键词 白土苓; 栽培技术; 病虫害防治; 采收

中图分类号 S567 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)12-144-02

Cultivation Technique of *Heterosmilax chinensis*

WEI Hong-guo, LEI Zhen-hong, WANG Yu-long, GUAN Zha-gen* et al (Shanxi Zhendong Famous Region Drug Development Co. Ltd., Changzhi, Shanxi 047100)

Abstract In order to improve cultivation level, standardize cultivation technique, through research and exploration on artificial breeding and cultivation technique of *Heterosmilax chinensis* in recent years, the cultivation techniques of *Heterosmilax chinensis* were summarized from aspects of botanical characteristics, morphological characteristics, cultivation techniques, prevention and control of plant disease and insect pests, harvest, so as to provide scientific basis for research and development of *Heterosmilax plants*.

Key words *Heterosmilax chinensis*; Cultivation technique; Prevention and control of plant diseases and insect pests; Harvest

白土苓为百合科植物短柱肖菝葜(*Heterosmilax yunnanensis* Gagneb.)或华肖菝葜(*Heterosmilax chinensis* Wang)的干燥块茎, 具有健脾除湿、祛风、解毒功能, 用于风湿关节疼痛、脾虚泄泻、恶疮肿毒、梅毒、汞制剂慢性中毒、瘰疬溃烂^[1-2]。白土苓民间习称土茯苓或白土苓, 与《中国药典》记载的土茯苓不仅药名相近, 且历代本草常以同药名土茯苓记载。《本草纲目》谓“土茯苓有赤白两种, 入药用白者良”, 所称为白土苓。白土苓主要化学成分为甲基氧化偶氮甲醇樱草糖苷, 主要分布在我国四川、云南、贵州、湖北等地, 而中药材市场流通的白土苓基本来源于野生资源, 因此, 人工栽培已成为必然。

由于中药材的同名异物、同物异名现象以及各地用药习惯的差异, 白土苓和同属植物药材土茯苓混用较普遍, 基源不稳定, 来源混杂^[3]; 野生资源采挖混乱, 资源紧张; 环境破坏严重。因此, 人工栽培白土苓是实现白土苓可持续发展的必然途径。国内外对白土苓的研究较少^[3-4]。山西振东道地药材开发有限公司于2005年开始进行了白土苓的野生资源调查, 2007年开始抚育研究, 对白土苓的标本采集、物种鉴定、标准制定做了大量的工作, 同时对白土苓的人工繁育和栽培技术开展了研究, 为肖菝葜属植物的研究开发提供科学依据。笔者从白土苓的植物学特征、生态学特性、栽培技术、病虫害防治和采收等技术方面对白土苓栽培技术进行了初步总结。

1 植物学特征

全株除老茎、叶柄、花被外, 或多或少具短硬毛。小枝有棱。叶互生, 纸质, 长矩圆形至披针形, 长3.5~16.0 cm, 顶端渐尖, 基部宽楔形或近圆形, 边全缘, 常呈微波状, 主脉5条, 外边2条靠近叶缘, 但不与叶缘结合, 小脉密网状, 在两

面明显; 叶柄长0.5~2.5 cm, 在下部1/3处有卷须和狭鞘。伞形花序生于叶腋或褐色苞片腋内; 总花梗扁, 有沟, 长0.5~3.0 cm; 花序托球形, 直径2~3 mm; 花小, 单性异株; 雄花, 花被筒矩圆形, 长5~6 mm, 顶端具3枚长尖齿, 雄蕊3, 花丝下部合生; 雌花, 花被筒卵形, 长2.5~3.0 mm, 顶端3齿明显, 子房3室, 花柱短, 柱头3裂, 退化雄蕊3。浆果近球形, 熟时深绿色, 直径4~5 mm^[1,5]。种子黑色, 椭圆形, 长8~10 mm、宽4~6 mm。浆果有光泽, 圆形, 内含4~6粒种子, 延伸形成合点, 至下端连于种脐。自然条件下种子贮存寿命为2年, 适宜的发芽温度20~30℃。未经处理的种子发芽率为0, 特殊处理后, 6个月可萌发^[6]。

2 生态学特性

白土苓常生于海拔300~2200 m山谷密林中或灌丛中, 喜阴凉、潮湿的环境。野生白土苓分布非常分散, 多单株分布, 在灌木丛下疏松的腐殖土中, 有利于块茎的膨大, 灌木丛有利于白土苓茎的攀援使叶片能够充分接受阳光照射; 在树木比较高大大完全遮荫的环境中生长缓慢, 生长期较长, 导致野生资源采收后, 需要比较长的休养时间来恢复。

3 栽培技术

3.1 选地与整地 白土苓对土壤要求十分严格, 由于根系较为发达, 因此, 种植地应以土层深厚肥沃、排水良好的沙土地为宜。选地后翻耕, 深30~40 cm, 耙碎土块, 施37500~52500 kg/hm²农家肥作为基肥, 做畦, 畦东西走向, 呈三角锥形, 高20~25 cm。

3.2 播种时间 春播, 应在3月20日~4月15日播种, 播种于阴面并用草覆盖, 否则土壤易板结, 不利于出苗。秋季早播种, 种子脱皮处理晒干后播种, 最晚在11月中旬前播完。

3.3 种子处理 将采集的白土苓果实浸润, 通过皮核分离机脱去果皮, 晾晒种子, 然后用冰乙酸拌种, 每100 kg短柱肖菝葜种子需10 L拌种, 拌匀后堆闷2~4 h, 然后冲洗15~20

作者简介 魏红国(1984-), 男, 甘肃定西人, 中级农艺师, 硕士, 从事白土苓栽培技术研究与开发工作。*通讯作者, 高级农艺师, 从事大宗中药材种植研究。

收稿日期 2016-03-16

min, 至 pH 接近中性, 晾晒后播种。处理后的种子出苗时间为 6 个月, 出苗率为 86%。

3.4 播种 先在平地播种, 待苗高 6~8 cm, 再移栽至畦, 按行距 40~60 cm、株距 30~40 cm 开穴, 穴深 5~6 cm。穴播因种在阴面, 生长发育效果佳。也有采用野生茎秆移栽, 留茎节 3~5 节取叶移栽至畦。也可用白土苓块茎移栽, 将野生白土苓块茎切碎, 切成直径 4~5 cm 的小块茎进行移栽。种子用量 45 kg/hm²、茎秆用量 55 500 株/hm²、块茎用量 2 220 kg/hm²。

3.5 田间管理 正常条件下播种后 180 d 左右出苗。由于杂草生长较快, 应及时清除, 并中耕松土。出苗后进行根部追肥, 以氮肥为主, 促使幼苗的营养生长; 植株生长至 30 cm 后再进行 1 次追肥, 以氮: 磷: 钾 = 1: 3: 2 的比例进行追施, 促进根部营养成分的积累。第 2 年秋季再松土 1 次, 以促进越冬。生育期 7 a 内每年中耕 6~7 次。贵州地区春季容易发生干旱, 应及时进行灌溉, 来保证幼苗的正常生长。因白土苓块茎易吸水, 播种时覆土要深, 块茎移栽种植一般出苗较慢, 多进行田间管理。在采收之前, 每年均重复上一年的管理工作, 同时进行打顶剥茎, 保证根部对营养物质的积累, 以便获得高产优质的中药材。

4 病虫害防治

白土苓基本上没有严重病害发生。虫害主要是白蚁, 危害严重。接种后当年 7~9 月份和次年 5~6 月份地温高, 白蚁繁殖快。防治方法: 发现蚁路, 及时用药喷在蚁身上, 使之带回窝内互相传染中毒死亡, 或用煤油或开水灌水蚁穴, 并

加盖砂土, 灭除虫源。

5 留种

选取健壮植株的果实留种, 一是加强水肥管理; 二是适当疏花, 去掉侧枝花序, 同时对主花序去顶 (1/3~1/4), 以便获取饱满的籽粒。当果实由绿色变为黄褐色或棕褐色时采收, 稍加晾晒, 人工或机械脱粒, 除净果皮等杂物, 晾晒 5~7 d, 置通风干燥处存放。

6 采收加工

6.1 采收 白土苓一般在接种后 9~10 个月内成熟, 成熟白土苓的一个特征是外皮带黄褐色; 根木变疏松呈棕褐色, 一捏就碎, 表示养料耗完, 应采收。

6.2 加工 将采收的白土苓堆放室内避风处, 利用专业中药材切片机进行切片, 然后倒入烘干设备进行烘烤, 烘烤温度为 60~80 ℃, 装至中药材专用袋待用。也可置于蒸笼隔水蒸干透心, 切片, 置阳光下晒干。产品质量以成品干、外皮净、厚薄均匀、白色者为优质。

参考文献

- [1] 秦文杰. 短柱肖菝葜化学成分及质量控制研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2007.
- [2] 乔蕾. 中药白土茯苓质量控制方法研究[D]. 沈阳: 沈阳药科大学, 2007.
- [3] 李玉莲, 李玉琪, 曾平, 等. 土茯苓植物资源调查[J]. 中草药, 2002, 33(9): 85.
- [4] 杜素兰, 杜素芳, 宋慧, 等. 白土苓药材的真伪鉴别[J]. 山西职工医学院学报, 2010, 20(2): 49-50.
- [5] 鞠玉花, 海丽娜, 菅晓勇, 等. 肖菝葜属药用植物的研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志, 2010, 16(11): 207-209.
- [6] 张思巨, 潘炯光, 吉力, 等. 白土苓等挥发性成分的 GC-MS 分析[J]. 中国中药杂志, 1999, 24(12): 740.
- [7] 蔡光先, 黄江波, 王宇红, 等. 中药超微颗粒的研制及应用[J]. 中中药学, 2011, 9(1): 63-67.
- [8] 成金乐, 赖智填, 彭丽华. 中药破壁饮片研究[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2014, 16(2): 254-262.
- [9] 梁海峰, 李成植, 徐肖肖, 等. 纳米中药研究进展[J]. 辽宁中医学院学报, 2005, 7(1): 25-27.
- [10] 刘瑞新, 施钧瀚, 张璐, 等. 中药汤剂改革和中药配方颗粒研究的新思路[J]. 中医学报, 2014, 29(2): 239-241.
- [11] 李松林, 宋景政, 徐宏喜. 中药配方颗粒研究浅析[J]. 中草药, 2009, 40(S1): 1-7.
- [12] 未桂花, 徐秀丽. 浅谈中药配方颗粒的优劣势与发展前景[J]. 中医临床研究, 2014, 6(2): 132-133.
- [13] 森立之重辑. 神农本草经[M]. 上海: 群联出版社, 1955: 16.
- [14] 陶弘景. 本草经集注[M]. 上海: 群联出版社, 1955: 13.
- [15] 蔡光先, 刘柏炎. 28 味常用中药饮片汤剂与散剂中用量的研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2004(2): 63-64.
- [16] 蔡光先, 胡学军, 刘芳. 26 味常用中药散剂中的用量研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2005(1): 63-64.
- [17] 傅延龄, 杨琳. 论秦汉时期多用丸散剂型的原因[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(3): 829-831.
- [18] 宋佳, 傅延龄. 宋代散剂盛行之追本溯源[J]. 中医杂志, 2011(21): 1810-1812, 1817.
- [19] 丁毅, 傅延龄. 宋代散剂盛行原因分析[J]. 中医杂志, 2014(11): 984-987.
- [20] 傅延龄, 宋佳, 张林. 宋政府推广普及煮散剂的原因[J]. 中国中医基础医学杂志, 2015(1): 88-90.
- [21] 郭国富, 陈天朝. 略论中药丸剂战略优势[J]. 中医学报, 2012, 27(8): 990-992.
- [22] 张颖, 陈世玲, 盖国胜, 等. 中草药与难溶药物超细粉碎技术的应用[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2001, 3(2): 40.

(上接第 143 页)