

# 陕西长青自然保护区在社区发展林下人工栽培半野生猪苓的技术探讨

郭雄辉 王军岗 张晓峰

陕西长青国家级自然保护区管理局

DOI:10.12238/as.v3i4.1900

**[摘要]** 通过笔者对陕西长青自然保护区华阳、茅坪中心保护站周边社区种植户进行为期两年的人工栽培半野生猪苓的访谈、监测、查阅资料进行分析,从栽培场地的选择、栽培时间的选择、栽培方法、栽后管理、虫害病害防治、采收加工、猪苓半野生扩大种植等方面内容提出了适宜长青保护区周边社区资源条件和气候特点,并整理出了猪苓人工栽培技术规范和方法探讨。

**[关键词]** 猪苓人工栽培技术探讨;猪苓培栽时间选择;长青自然保护区周边社区

**中图分类号:** X-1 **文献标识码:** A

猪苓 (*Polyporus umbellatus*) 别名粉猪苓、猪茯苓、野猪粪,属于真菌门、担子菌纲、多孔菌目、多孔菌科、猪苓属。猪苓在我国大部分地区都是有分布的,寄生于枫、桦、柞、槭、杨、乔、灌木为主的根系上。菌核是多年生,生于地下。从猪苓菌核表皮的颜色可以了解其菌龄:一般3年以上呈现黑褐色;2—3年为灰黄色;新生苓是清白色。猪苓作为中药已经有几千年的历史了,尤其是猪苓多糖的发现更是明确了猪苓的药用地位,它具有利尿、消肿、降血脂的功效。猪苓是很好的药用真菌,为多孔菌科植物,菌核入药。猪苓有利水渗湿、祛痰、解毒的功效,历年来常用的药材,近来又研究出它有抗癌作用。

近几年以来,长青保护区周边社区群众非法入区盗挖中药材现象时有发生,对保护区资源安全构成威胁,中药和相关产业对野生药用植物供求缺口逐年扩大。猪苓必将成为中药材亮点品种。因此,长青保护区在周边社区根据实地情况开展林下半野生猪苓扩大种植,发展社区经济,帮助社区群众致富,能够降低保护区资源压力,更加有效的保护长青保护区大熊猫栖息地野生猪苓药材资源的安全提供保证。

现就猪苓的栽培技术进行简单的介绍:

## 1 栽培场地的选择调查表明

选择海拔在800—1300米左右林地带栽培,以次生阔叶林、杂灌林、混交林、坐南朝北、疏松、阴坡为宜。坡度在20°—50°坡分布较多,对温度变化较为敏感,当气温8℃以下、25℃以上时即停止生长,进入休眠状态,生长期最适宜温度为15℃—24℃。选用PH值5—6.7的微酸性或近中性砂壤土或黄土来栽培猪苓,尤以腐殖质壤土为宜。猪苓不能自养,也不能直接寄生于树木上,必须依靠环菌提供料。青杠木、橡籽树、榭叶树、桦木、等都属于上等营养料。猪苓对氮、磷、钾肥需求不高,种后基本不用施肥。

## 2 栽培时间的选择

一年四季均可栽培,但3、4、7、8这4个月栽培生长的最好,这时猪苓正度过休眠期进入生长期,蜜环菌也在生长期,两者共同建立良好共生关系,1000米以下应避开高温期。

## 3 栽培方法

3.1 菌材培育:蜜环菌是猪苓生长的营养来源,要想培育猪苓首先要培育出蜜环菌的菌枝、菌棒和菌床。

3.2 菌枝培育:3—8月可选直径在1—2cm的伴生树枝条,截成6cm—10cm的小段,在0.25%硝酸铵溶液中浸泡约10min,备用。挖一长、宽、深为60cm×60cm×30cm的坑,坑底铺一层叶子,将浸泡好的树枝段靠紧平铺在坑内两层,上面再靠紧摆放带有蜜环菌菌素的根或菌材,上面再覆一层薄土,后再摆上两层树枝段,这样反复摆放6—7层,最后覆5—6cm厚的土壤,并用树叶覆盖40天即可。

3.3 菌棒培养:将选好的直径6—12cm阔叶枝干(最好是壳斗科植物)每段锯成40—80cm长,每隔10—15cm砍一深至木质部的小口,将蜜环菌菌种接种在小口处。把接种后的木段搭成井形架,置于15℃左右的温度下培养50天左右即可。

3.4 菌床培养:一般于6—8月或10月至次年3月进行。先挖30cm深、60cm见方的坑,坑底铺一层树叶,摆放新鲜伴生树木段3—5根,其间距2cm—3cm,放菌枝2根—3根,其次盖少许砂土,最后盖10厘米的土就行。

3.5 菌核的培植。

3.5.1 制备菌种:在5—7月采收猪苓后,将猪苓子实体立马晾干(切忌熏烤、曝晒或雨淋),揉成粉末状,将猪苓子

实体随即晾即成繁殖孢子菌种。个子小、瘤状多,表面不平滑的猪苓可直接作种。

3.5.2菌种的栽植:一般4—5月和11月,先将湿润且不积水的肥土翻耕,加腐殖土,耙平,挖穴30—50cm深。穴地一定要有伴生树的根或者放入3根培养好的菌材,将菌核接在菌材间蜜环菌索旺盛的地方,并用树叶盖住空隙,再按照上面的方法层层放置菌材和菌核。直接在底层菌材上放一层猪苓菌种也可以,最后覆盖腐殖土或者砂土。还可将培育好的菌床挖开,取出上面几层菌棒,将猪苓菌核直接铺于最下一层菌棒上,再用树叶填充空隙,然后按上述方法摆放菌棒和猪苓菌核,最后盖30厘米厚的土壤。

#### 4 猪苓的栽后管理

4.1环境管理。为了防止猪苓遭到各种破坏,应搭建防护网。经常观察猪苓的土质层、覆盖物的情况,如有损坏应及时修复,温度、湿度、光照、营养要定期查看,及时排除各种不利因素影响。

4.2湿度管理。猪苓喜欢生长在潮湿的环境中,土壤水分达到40%~50%时菌核萌发迅速,生长新苓;如果土壤水分低于30%或干旱,猪苓生长缓慢或停止生长;土壤过分湿润也会导致猪苓腐烂。在山坡林地要有合适的苫盖以保持水土。杂草生长过密也会影响猪苓对水分的正常吸收,此时须进行人工除草。遇干旱要及时喷灌水。平地栽培猪苓不能大浇大灌,以免土壤板结,影响其透气性。雨季要注意及时排积水,确保土壤含水量稳定在50%~60%。

4.3温度管理。猪苓菌新苓在平均地温达到9.5℃才可萌发生长,菌丝在10~30℃都能生长,18~25℃生长最快,超过28℃生长缓慢,低于9℃或超过30℃猪苓停止生长。根据此特性,可以进行适时合理的田间管理,调节猪苓生长适宜温度,夏季遮阳网降温、适量浇水降温,冬季栽培窝覆盖树叶、秸秆保温,栽培窝表层盖土稍厚等。因此,选择栽培地点时必须有一定的遮阳条件,在无天然屏障的山坡上、平地上也可采取搭建遮阳网或覆盖树枝、树叶、秸秆等方式遮阳。

4.4营养管理。猪苓需要蜜环菌提供营养,而蜜环菌的主要营养都来自周围的土质层、杂草、落叶、树根,因此合理的苫盖极为重要。苓窝上部土质肥沃、有机质多则氮元素含量就高。如果检测缺磷,应及时补充,以免造成猪苓不能正常生长发育,每年春季在栽培穴上面加盖一层树叶,以减少水分蒸发,保持土壤墒情,促进生长提高产量。

#### 5 虫害病害防治

5.1虫害:地老虎俗称土蚕爱吃健康菌棒,还有白蚁也为害菌棒导致减产。

5.1.1防治方法:在下种时,在坑里撒放一些辛拌磷或在坑面撒些药,用水浇透即可。

5.2病害:主要是危害菌材的各种杂菌,还有猪苓菌核腐烂病、线虫病及生理性干枯病等。

5.2.1防治:在种前所用的腐质土或树叶枯枝尽量将带有白丝的杂菌清除,以免大量繁殖扩散。

5.2.2菌棒和树枝与土要实。

5.2.3最重要的如营养不良或菌退化导致猪苓空腔,三年不长细软空皮或者长成鸡屎苓,严重者不够种子。

#### 6 采收与加工

6.1采收:一般栽后2年采挖。采收季节为4—5月或9—10月,并选择灰褐色、核体松软的菌核留作种苓。

6.2加工:挖出的猪苓要用刷子刷净沙土当杂质,不能用水洗。置于阳光下晒干或晾干,再放在通风处保存。

6.3等级标准:甲级:苓块大,表面黑色,质地坚实,肉质白色;乙级:苓块小,表皮呈灰色,苓体烂碎,皱缩不实,肉质褐色。

感谢:华阳茅坪中心保护站吴永林、刘全备、许全世、李爱国、赵有红、杨振民同志给予的大力支持。

#### [参考文献]

[1]胡平,方清茂,夏燕莉,等.猪苓栽培技术研究[J].安徽农业科学,2013,41(21):8855—8856.

[2]李朝.猪苓仿野生栽培技术[J].现代农业科技,2013,(24):115+123.

[3]张保贵,赵斌,刘金凤,等.猪苓的生物学特征及人工栽培技术[J].现代农业科技,2012,(19):90+95.

#### 作者简介:

郭雄辉(1979—),男,汉族,陕西省乾县人,专科,林业中级工程师,人工栽培半野生猪苓的技术探讨,主要从事自然保护区动植物资源管理、科研监测、自然体验和社区等工作。