

# 天麻仿野生栽培技术研究

卢汉铮

大方县汉铮天麻种植专业合作社

**[摘要]**野生天麻为名贵中医药,有着很大的药材价值和经济效益,但因为生长环境受人工危害,所以野生天麻产量较少、市场需求大。对于增加天麻生产,适应市场,进而引导农民增收致富,中国引进了天麻仿野生种植的生产、病虫害防控手段等关键技术。

**[关键词]**天麻;仿野生;栽培技术

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1319

## 引言:

天麻又称火神草、赤箭、定风草等,属于被子植物门兰科天麻属,腐生草本,为林区内较普遍的一类野天然中医药,按种类划分一般有红天麻、绿天麻、乌天麻、松天麻、黄天麻等。与蜜环菌共存,以块根入药,有息风、止痛、益气补脾、养肝的医药功效,主治风湿腰膝酸痛、四肢痉挛、眩晕头痛、精力虚弱、小儿惊痛等病症。如今很多贫困地区的脱贫政策当中,已经逐步推行仿野生天麻种植,成为主导脱贫经济的重要举措。现在的市场上天麻的发展前景比较优越,且供应量很大,采用仿野生栽培既可以提高天麻质量也可以提高产量,所以对它的栽培技术研究是有必要的。

## 一、有关天麻的介绍

天麻为兰科属的多年生草本,除了羊角天麻这一学名之外,它在不同的地区中当地人民对其称呼也有所不同,它无根也无叶,其种子还在萌芽的时期,则需紫萁小菇、石菖小菇、兰小菇等一种可以促使天麻种子萌芽的“萌发菌”为其供给养分方可顺利萌芽,待种子萌芽后,则需要蜜环菌不断的为其供给养分才能不断生长下去。《全国中草药汇编》上将天麻的作用概括为:主治高血压患者、眩晕、头疼、口眼歪斜、肢体麻痹、小儿惊厥等症状,目前全球分布的天麻属草本植物共三十多种,大部分遍布在热带、亚热带、温带和寒温带的地区。中国的天麻属植株目前已出现有天麻、原天麻、细天麻、南天麻、疣天麻等六个种,在全国广泛种植的则有四个变种:赤天麻、绿天麻、黄天麻和乌天麻。

## 二、生物学特性

天麻无根也无叶,不开展光合效应,大多都是借助于蜜环菌来提供营养成分去成长和繁衍的。蜜环菌是白蘑科蜜环菌属植物,属于一种兼性寄生菌,发育过程包含菌丝体和子实体,菌丝体主要以菌丝根和菌索两种形式出现,常寄生或腐生于树干树根的植物组织内,引起林木腐烂。菌索由无数根菌丝网结而成,常黏附于根、树干和天麻块茎表层的木材部与韧皮部中间。也有用砍伐的木段,用作培育天麻的优良菌材<sup>[1]</sup>。

## 三、生长环境

白麻属在高平均海拔自然环境下成长较好的药用植物,易见于平均海拔800~2500m高山地,乌杆天麻多数是生长在海拔于1200~1900m,野生乌杆天麻生长最有利的是在雷公山地区附近,也是雷山县地方标记产,重要的山地林下植物种类为常绿阔叶林、长绿和落叶混合林带,遮蔽率百分之六十五~百分之八十。土壤土质种类为山地黄棕壤、黄壤、地表腐殖层,土壤厚度 $\geq$ pH值4.5~6.0,植被有机质含量 $\geq$ 为百分之六点零。生长的温度范围在10到30摄氏度,最适温度为20~25℃,如果温度太低的话就会停止生长,温度过高抑制繁殖。空气相对湿度在百

分之八十以下,土壤含水率为百分之五十~百分之五十五,多雨湿气环境条件有利于白麻繁殖,蜜环菌寄生于或腐生条件较好的林下,可为天麻繁殖供给养分,尤其在土壤深厚、土质带沙或土质肥沃的腐殖地中,蜜环菌生育条件优越,使天麻的成长更健壮,且生产率高、品质好。

## 四、栽培技术

### (一) 场地选择

按照野外天麻繁殖对自然环境的需要,确定栽培野外天麻的区域应选用绿阔叶林、常绿和落叶混合林带、竹林,以及遮蔽率百分之六十五~百分之八十的斜坡、平原等区域,以腐殖质壤土、砂壤土等为宜。选在排灌较好、疏松透气、微酸性土壤的土地,海拔在一千二百米以上,东坡和南坡种植天麻较为宜。

### (二) 菌材选择

常选择在野生乌杆天麻生长环境条件中的阔叶树,如青杠树、板栗、榆属植物、刺槐、杨柳、白桦树等为佳,但不能选用松木、柏树、黄杉木等高含油性的树种作为菌材。

### (三) 菌床培育

菌床的培育选择地区要保证它的土壤渗透性好,且疏松、浓度充分的腐殖土,挖深15~20cm、长100~150cm、宽50~60cm的坑穴,整平后再铺垫第一层腐殖土,接着把已做好的树木平整地放在坑内摊铺,与菌材间隔约3~5cm,窝间隙随着地形的合理调节,最好留出5~8cm宽的缝隙作为排水沟。每窝放入约十二点五千克左右的树木,把蜜环菌枝紧靠地放在树木侧面,这样使二者形成良好营养共生关系。把余下的蜜环菌适当地散置于树木中央处。用腐殖土填实菌材,并再覆第一层膜,其上覆腐殖土约十五厘米,接着轻轻压实,不留缝隙。最后覆盖的枯枝叶为龟背状,稍高于地板,以利排水<sup>[2]</sup>。

### (四) 麻种选用

使用有性生殖的大白麻或米麻,以无性繁殖材料的一、二白麻和米麻等作种,4~8cm为宜。对退化程度逐年变小的不宜选为麻种。

### (五) 栽植方法

栽培天麻之前需要先合理的选择菌床,把包裹菌床的泥土推开,再张开两边覆膜,在菌材上再放第一层新鲜材料,新材长约100~120cm,用刀斧或斜砍的菌棒破菌口,也被称之为打花。间隔摆出头,在空隙中填充枯枝叶与沙子混合物,中间放置麻种,再将麻种置于菌材的截口部,以增大与羊角天麻接菌几率,放种完毕后,在播种和菌材上覆腐殖土约8~10厘米,并轻轻压实,最好不要留下缝隙。最后覆盖的枯枝落叶为龟背状,稍高于地面,目的是方便日后排水。对于栽植以后的管理,需要从温度上加以重视,通常情况下天麻的繁殖事宜温度是在10到28摄氏度左右,最适合的繁殖温度为20到25摄氏度。对土壤温

度科学调控也是仿野生天麻种植基础上非常关键的要素,天麻的生长旺季是每年的夏季,当温度高于二十八℃,天麻会发育障碍,如遇温度提高那就需要去降温,最好的方法是通过浇水实现,这可维持土壤当中的合理化温度。冬天的时候要完善防冻处置,可使用一些草覆盖在天麻上方,可增强土地的有机物质浓度,从而改变土地生化特征,为仿野生天麻的成长提供良好的生长环境。有效的湿润管理是指合理的温度是天麻实现高产的一个非常重要因素,蜜环菌的繁殖一般情况下对于温度和湿度的要求比较高,4到6月份的湿度大概在百分之五十左右,这个时候蜜环菌的成长非常旺盛,能够在很大程度上满足天麻生长和繁殖的各种需求。6—8月天麻生长发育进入旺盛期,并继续维持最高相对湿度百分之五十,以保护蜜环菌和天麻生长发育。九月天麻繁殖进入后期,但生长发育速度较慢,此时要控制蜜环菌生长过旺,以免危害天麻,菌床相对湿度控制在百分之四十以内,使天麻进行养分积累,实现生理成熟。人畜管理,天麻在下种后不要翻动,以防危害幼麻生长,种植区附近人工设置围栏,设立警告标识以免人畜踩踏。

## 五、病虫害防治

### (一) 羊角天麻软腐病

羊角天麻软腐病的发生原因多数是种植地点选择不合理,羊角天麻生长环境土壤偏微酸性,在碱性土和酸性高的土中栽培,常常造成软腐病发生。又或者种植环境长时间保持在高温高湿。种植技术使用不合理。菌种与菌材掺杂与杂菌,杂菌生长速度快,会引起土壤大规模环境污染。另外,麻种的挑选管理不严。麻种栽培环境未经严格选择,在种植前环绕着机械破坏或局部腐朽。按照治理方案,选择合适的生长地理环境,并严格根据与野生羊角天麻生长相适应的自然环境条件要求选定种植基地。严格执行生产操作规程,在羊角天麻种植时严格选用菌材和菌种,对不得含有杂菌的木材、菌类、麻种等进行生产并严格后期监督管理。种植后管理,根据天麻的生长发育时期适当调节气温和湿度,以防止天麻窝内的长期积水或干旱。

### (二) 天麻烂窝病

发病原因与土壤选用不合理有关,选择了土质保墒、土壤通透性差石的残留地和死黄泥地,这里蜜环菌群生长发育不良,羊角天麻养分供给不足。高温高湿的条件下。其环境不利于蜜环菌繁殖,为促进杂菌的繁殖,羊角天麻易受病毒影响,由局部生长开始至全体枯萎。要是在雨季的时候排水效果不佳,羊角天麻生育遭到严重阻滞,蜜环菌突破天麻溶菌层在块根内快速生长,腐朽的块根皮下含有大批蜜环菌菌索,烂窝内菌材上的蜜环菌菌索稠密。但种植生产技术管理不善,未依据天麻生长发育养分需要量,及与蜜环菌相互之间的共存关联均衡菌材供应量。多见于菌材不够,下种用量过大,造成蜜环菌繁殖困难,或羊角天麻养分供给不足,天麻逐渐瘦长,引起烂窝病。防治方法是选用合适的生长环境,选用土壤酸碱度、坡度、遮阴率等合适的环境种植,不能在病虫害多发的地区种植。严格的后期管护,在天麻栽植的后期,要以管控为主,科学的调节天麻成长湿度和温度,防止缺水和积水过多的情况出现。此外,管理过程严格执行,选择的菌材和菌类科学合理并进行加工生产。在培养过程中如果看到有杂菌繁殖,可以局部应用刮掉或去除,对无法使用的则坚决扔掉<sup>[3]</sup>。

### (三) 虫害

天麻的常见病害,一般有蝼蛄、蛴螬、蚱壳虫、大白蜂、地老鼠、天牛、老鼠等。仿野生种植栽培天麻病虫害防控重点采取物理防控方式,以保护天麻质量。选用病害率低的环境种植。在采收和下种移栽时进行人工捕杀,种植场所内附件设置电灯光、黑炮灯诱杀。

## 六、采收

天麻的采集一般于秋季十月下旬和次年春季3—4月进行,贮放现场宜通气干旱,这能有效避免鼠害出现。预备锨、耙头、短把洋镐,在分装种麻的筐内铺垫上青苔、树叶及布片。同样预备好分装所需要的塑料袋及包装袋,采集方式是采取人工刨挖的方式,在采集时撤去地坑上周围的防护设备,先用手或铁锄拨去土壤表面枯枝和腐烂叶片,然后再用锨耙除去表面覆土。接着用手慢慢地向下刮挖,当土壤显露于羊角天麻表面时双手掀开菌材理出天麻的着生处,先取大小羊角天麻,取完上第一层后再拿出下部菌材接着采挖,直至将全坑全部取完即可。菌棒全部挖出后,检查一下在窝壁或土中生长发育的天麻,特别是在靠土坡上最易于生长发育天麻,以避免出现漏收。对挖出的天麻尽量减少倒筐等翻动施工,以预防与车辆碰伤。

## 七、政策优化

我国对栽培天麻的政策规定由于天麻的重要性日益凸显,因此根据当今的社会现状,制定相应的优惠政策举措。土壤是国家的发展基础,我国原本是农耕强国,因而我国根据现在国土的状况,出台了《中药发展战略规划大纲》《中药保健服务发展计划》等优惠政策举措。在省级和市级单位领域方面国家政府的主导下,纷纷出台了相应政策,比如政府部门集中投资种天麻,对质量优良的天麻会予以资金支持,用地方人民政府自己的力量对种天麻的单位实行了税费尽量减少、对农村土地的合理使用权利、在融资领域方面的支持、供水供电保护等,以及对省级市级的单位积极引导外来资金投入,也因为能促进天麻的良性发展<sup>[4]</sup>。

### 结语:

先进的管理技术可以生产优质的商品,但只要对天麻产品加以标准化的管理,才会生长发育出养分和价格均符合的天麻,进而推动市场的运行和社会主义国民经济的发展。

### 参考文献:

- [1] 封广才,杨静,高杰.天麻仿野生栽培技术[J].农技服务,2020,37(12):80-81+83.
- [2] 王丹丹,杨广安,杨颖,唐文文,龙正标.德江县仿野生天麻种植现状调查分析[J].贵州农业科学,2019,47(12):102-105.
- [3] 王玉川,何海艳.浅谈昭通天麻仿野生栽培技术的规范化管理[J].农村实用技术,2019(02):48+50.

课题项目:道地中药材天麻仿野生原生态种植技术集成与精准扶贫带动示范,课题编号[2020]4Y098号

作者简介:卢汉铮(1972-),男,汉,本科,中级,研究方向:天麻种植。