

三七栽培保育问题研究

李 雄 陈艳丽

昆明市呈贡区吴家营街道办事处 云南昆明 650500

摘要: 在我国,三七一直属于一种名贵的中药。这也导致人们对三七进行频繁地采挖,导致三七资源枯竭较快。目前,三七资源日益减少,但需求量却不断增加。为了满足三七的药用需求,必须摆脱对野生三七资源的依赖,大力发展人工栽培。该文通过研究三七的栽培保育,目的是推进三七栽培规范化、提升三七的质量,促进三七栽培技术的发展,让三七更好地满足药用需求。

关键词: 三七;栽培技术;栽培保育

Study on cultivation and conservation of *Panax notoginseng*

Li Xiong and Chen Yanli

Wujiaying Sub-district Office, Chenggong District, Kunming, Yunnan 650500

Abstract: In China, *Panax notoginseng* has always been a rare traditional Chinese medicine. This also leads to the frequent mining of *Panax notoginseng*, leading to the rapid depletion of *panax notoginseng* resources. At present, *panax notoginseng* resource decreases day by day, but demand increases ceaselessly however. In order to meet the medicinal needs of *Panax notoginseng*, it is necessary to get rid of the dependence on wild *panax notoginseng* resources and develop artificial cultivation. The purpose of this paper is to promote the standardization of *panax notoginseng* cultivation, improve the quality of *panax notoginseng*, promote the development of *panax notoginseng* cultivation technology, and make *panax notoginseng* better meet the medical needs.

Keywords: *Panax notoginseng*; Cultivation technology; Cultivation of conservation

三七在中医药界有着极其重要的地位。研究结果表明,三七具有散瘀止血、消肿定痛等功效。随着科技的发展,现代医学还证明三七还具有减缓衰老、抗肿瘤、增强体质、提高免疫力、预防心脑血管疾病等功效。但目前野生的三七出产量越来越少,想要满足市场的需求,就需要根据三七的资源分布对三七的栽培保育进行研究。三七对于高温和严寒都没有什么耐受性,怕积水,不耐干旱,怕阳光直射。^[1]目前三七栽培保育存在栽培前准备不足、栽培后田间管理不规范、三七栽培区域减少等

问题,因此需要对三七的栽培保育研究,一方面可以为今后三七栽培的发展提供建议,另一方面可以为引导促进三七栽培技术持续健康发展提供参考建议,更好地满足三七的药用需求。

一、三七的生长条件及分布

(一) 三七的生长条件

三七生于山地的山坡丛林下,三七对土壤的选择性较强。三七喜温暖而阴湿的环境,怕严寒和酷暑,也畏多水。适宜三七生长的土壤为疏松红壤或棕红壤,年平均气温16.0-19.3℃为宜。生长期若气温持续3-5天,在30℃以上,植株易发病。栽培地宜选东坡,坡度5°-15°为宜。土壤中危害的细菌较少,pH值在5.5-6.5之间,有机质含量大于4%,单位重量小于0.8。三七最适宜的气温为16-19度,土壤温度在18-20度。当温度高于30度,暴露在强光下,三七叶容易燃烧和生病。三七对水分有严格的要求,适宜空气湿度为70%-80%,

作者简介:

李雄(1980—),男,汉族,云南省昆明市人,大专,农艺师,昆明市呈贡区吴家营街道办事处,研究方向:植物病虫害防治;

陈艳丽(1976—),女,汉族,云南省昆明市人,大专学历,农艺师,昆明市高新区马金铺街道办事处,研究方向:植物病虫害防治。

土壤湿度在25%—30%之间,40%以上为内涝,土壤湿度低于25%,则显干旱。

(二) 三七的分布

三七主要分布于江西、湖北、广东、广西、四川、云南等地。主产于云南省文山州的各个区域,文山县、砚山县、马关、西畴、广南、麻栗坡、富宁、邱北等地都有大量栽培。

二、三七的栽培管理技术

(一) 地块选择及处理

需要选择方便排水、灌溉的地块作为栽培三七的地块。栽培三七的地块最好有机质的含量大于3%,土壤pH值为5.5-6.5之间,地块内含有丰富的氮、钾、磷等微量元素。栽培三七的地块还需要具有较强的水肥保持能力。选择三七栽培地块的时候最好选择地势较高的地块,这样有利于提高排水性能。^[2]在三七栽培之前进行土壤消毒处理,采用合适的农药对土壤进行消毒和防虫处理。在三七栽培前7—10天进行作畦,先按畦位钉木桩挂畦位线,再将畦位线以外的土翻到畦位上,将土摊平。

(二) 种子处理播种

栽培三七前要对三七种子进行处理,首先把75%的赤霉酸粉倒在盆里,再用白酒冲开,把它倒进一个盛有清水的大桶里。三七种子也倒入一个掺有药水的大缸中。拌匀后,将三七种子浸泡24小时,使之充分吸收水分。接着,把种子用清水冲洗干净,倒在铺好的塑料布上。接下来用50%浓度的多菌灵按三七种子重量的1%拌匀,然后对种子进行晾晒。晾晒完成后把三七种子倒进沙池里,在上面均匀覆盖2厘米并盖上纱网,纱网上面再盖上一层粗沙。每隔15天左右要翻一次沙,差不多三个月就可以打破种子的休眠期,让三七种子发芽,最后把三七种子筛出来,就可以进行播种了。

(三) 搭棚和畦面覆盖

棚的作用主要是调节三七栽培的环境温度和光照,防止冰雹和暴雨。最好将遮阳网搭建成拱形圆形或砖瓦棱柱状的棚子,使棚子可以快速排水。春季光线较弱,可将其薄薄地覆盖,随着温度的升高和光的增强逐渐致密。^[3]或者可以根据栽培基地的自然条件进行仿生栽培,是利用自然林荫或栽培桉木等起到搭棚的作用。栽培三七还要进行畦面覆盖,一般情况下覆盖物主要有稻草、木屑、地膜等,三七栽培以后最好用木板等将畦面压平,在畦面上覆盖一层膜,再盖上10厘米的防寒土。位于风口位置的畦面,要在迎风口处堆起比畦面高的土堆起到防风的作用。

(四) 松土除草

在栽培三七过程中,出苗前或土壤变硬且杂草丛生时,应及时将栽培三七的土地进行松土除草,以减少杂草对三七及土壤疏松的危害。一般移栽的1—2年的时间里,只进行除草不进行松土;移栽的3—5年的时间里,既松土又除草。三七栽培过程中第一次松土的时间在6月上旬,叶子已经展开的时候。以后的时间里每间隔10—15天进行一次松土除草,全年进行4—5次松土除草。

(五) 摘蕾

三七主要收获物为根,如果种子成熟,其根的产量会减少30%左右。因此,花蕾必须在开花前摘除。病株、弱株和生长缓慢的花芽应去除。三七开花后,剪去一些尚未开花的花朵在中间,以增加三七根的产量。三七开花期将中心花蕾的花序疏掉三分之一可使三七果实获得更好的产量,其他花蕾在开花前被摘除,不仅可使果实成熟整齐一致,还可促进种子增重,以提高根产量。

(六) 肥料与水分管理

三七栽培施肥以基肥为主,施肥后应及时浇水。待三七苗出齐后,施入充分腐熟的炕洞土、粪肥等,每平方米土地施3—4kg肥料,肥料之上用土盖平。三七的出蕾期和开花期是肥料吸收的高峰。此时,应该进行三七的追肥。一般来说,三七在生长期在根外和根际施肥。根外追肥在根外追施2%的磷肥,在5kg水中加入1kg的过磷酸钙,浸泡一天,然后加入40-50kg的水。根际追肥应根据土壤肥力确定,每平方米土地200克,生长期每年可施用一次或两次。^[4]

苗期的三七,对水分的需求比较大。一般每隔3天就要进行一次淋水,每次浇水以表层土壤湿润为宜。后应根据雨量和土壤湿度,适时排涝。干旱时及时浇水,干旱时及时灌溉,雨季及时排水。肥料与水分管理过程中要尽量使三七栽培过程和自然获得一种和谐共生的相处方式。

(七) 病虫害防治

在三七栽培当中,常见病害有疫病、立枯病等。其中,疫病是真菌里的一种藻状菌,主要危害叶片根部也可能受到危害,雨季发病较多。疫病的防治方法为:采用70%代森锰锌500倍液喷雾,每隔3天进行一次,连续喷洒3次。^[5]立枯病也称为土掐病,它主要出现在三七幼苗展叶期,其病原菌为半知菌。患病的三七幼苗茎部容易发生圆形收缩和褐色,幼苗死亡;立枯病的防治方法为:做床的时候,用50%多菌灵粉15-20g/m²,混合下面

的土层消毒30厘米, 然后播种。一旦发现病株, 应及时清除。

三、三七栽培存在的问题

(一) 栽培前准备不足

目前三七栽培前还存在对土地的选择不规范, 种子处理过于粗放, 缺乏对三七种子保护等问题。存在土地肥沃度不够, 缺乏腐殖质, 排水性、渗透性较差, 酸碱度不合理等问题。由于目前育种技术还不成熟, 良种育种体系还不完善, 良种改良还不能达到预期效果, 也导致了三七栽培资源库不足。如果三七栽培育种技术不成熟, 不仅会影响三七品种基因来源的多样性严重受损, 会使得三七培育栽培的遗传基础范围更加小, 而且与三七有关的科研价值、栽培技术、管理技术以及传统知识等也会随着逐渐消失。许多栽培基地在栽培前对三七栽培过程各阶段所需营养元素的类型、数量及水分需求特征不甚了解, 没有提前做好知识储备。

(二) 栽培后田间管理不规范

部分地区三七田间管理不规范, 技术较为落后。三七栽培的施肥、灌溉等环节还处于以传统经验为主的阶段。田间管理过程中松土、除草、培土工作不规范, 松土除草次数过少, 过湿过干地块及降雨异常年份, 未增加松土次数, 三七怕强光暴晒, 但栽培过程中未注意遮阴的问题。田间管理缺失, 未及时清除残枝、病叶。除虫次数不够, 三七除病虫害外, 尚有鼠害危害三七根及种子, 鸟害危害三七果实等, 没有做好相应的预防工作。有的三七虽然栽培的产量不错, 但是由于栽培过程中田间管理不规范, 导致三七的有效成分含量较低, 实际中根本无法进行药用。

(三) 三七栽培区域减少

栽培三七的土地需休耕, 通过长期伐林种栽培三七也导致了适宜栽培三七的林地越来越少。由于山区地区人口的持续增长, 以及工业的蓬勃发展, 农田总量下降, 使得三七栽培区域利用遇到了重大挑战, 农用地不合理利用现象更加突出, 三七的产出与需求不成正比。栽培三七可能会占用优质耕地, 导致三七与其他作物的土地竞争, 影响当地农业发展。^[6]当前三七栽培区域利用模式以粗放型管理为主, 三七栽培区域集约利用的障碍是劳动力、资本和技术供给不足。由于农民在家里无法维持家庭的巨大开支, 现在大多数年轻人和强壮的人选择出去工作。随着化肥、农药、农膜的大面积使用, 不规范在实现“增收增产”的同时也在某种程度上带来了环境污染, 使得环境质量在逐步降低。它还可能破坏植

被, 导致生态问题, 如林地减少和加剧水土流失, 三七栽培和耕地占用矛盾突出也导致了三七栽培区域减少。

四、解决三七栽培问题的对策

(一) 栽培前充分准备

栽培前要先解决好三七栽培过程中生态环境的破坏, 应提前制定化肥使用的整治和管理方案, 避免后期出现农用地污染, 提高栽培人员的素质。栽培三七首先要选择三七适应的土壤、气候等条件, 加强三七材良种繁育、优质种苗培育的规范化推广, 在三七生长的适宜地区建立良种繁育规范, 根据良种繁育规范繁育的三七种苗才能进行栽培, 从栽培源头把住质量规范。栽培前加大对栽培人员进行三七栽培规范普及栽培技术培训以及教育, 让其改变粗放型栽培的观念, 宣传规范栽培的标准化流程, 可以制作三七栽培规范技术手册进行发放学习, 并做好栽培规范的不断创新以及改造, 定期的要求技术单位对三七栽培人员进行三七栽培规范的培训。建立相应的规范化栽培体系, 为三七栽培人员提供种前指导。

(二) 规范栽培后田间管理

栽培过程的科学化不止是栽培方面, 也包括种后管理方面。栽培完成后还要注重栽培后田间管理的规范。针对土质及环境变化, 及时进行松土除草, 及时清除残枝、病叶。栽培过程中还要注意遮阴的问题, 做好病虫害的预防工作。三七的栽培的过程中还要关注三七的有效成分要能够达标, 三七品种的适应性只能决定三七能否栽培成功以及三七产量的高低, 而栽培的三七是否有用还要看三七有效成分含量。通过物联网集成视频监控、远程联动、气象站监测、智能预警等功能, 关注三七的生长情况, 实时监测三七栽培基地的土壤水分、光照等气象要素。通过系统自动拍照上传, 对三七栽培基地的施肥、灌溉、病害防治等进行实时管控, 最终形成了三七栽培全流程的科学化管理系统, 让三七得到更好的生长。

(三) 扩大三七栽培区域

加大标准化三七栽培基地建设, 扩大三七栽培区域。大力开发三七种子种苗繁育基地、新品种引进示范基地、野生品种驯化基地等三七栽培区域。对于三七栽培区域开发, 应在三七栽培用地集约利用的基础上进行建设, 使三七栽培技术转型与三七栽培用地集约利用紧密结合, 达到三七栽培用地高效利用的目的。以“规模化栽培、标准化管理、绿色化防控”为主, 促进三七企业和三七栽培户一起进行三七栽培区域开发规划, 形成合作共赢、互惠互利的利益共享机制。在做好宣传推介、监管维权、

保护好品牌形象的基础上, 积极引进大型三七栽培企业、高端人才和重大项目落地, 加大三七栽培区域的开发规划力度。

五、结论

随着人们生活水平的提升和三七药用价值的挖掘, 人们对三七需求量越来越大, 然而野生三七无法满足现有的需求。如果不规范的栽培, 三七栽培的周期就会较长, 并且果实品质较差, 难以满足现阶段市场需求。三七的栽培技术和保育方法将有助于三七栽培的精确改良, 并缩短生产周期, 提高三七品质。想要三七栽培可持续发展需要规范普及栽培技术、合理开发规划三七栽培区域、栽培过程科学化。这样还有利于减少劳动力、促进农民增收, 让栽培三七的前景更加广阔。

参考文献:

- [1]张洁慧, 王钢, 沈海琦, 等.三七高效安全栽培模式试验研究[J].现代农业科技, 2018(5): 91-92
- [2]王璐, 郜玉钢, 王佳宁, 等.三七属药用植物鉴定技术研究进展[J].时珍国医国药, 2017(3): 189-190.
- [3]查琳, 王影, 杨怀雷, 等.现代生物技术鉴定三七属药材的研究进展[J].三七研究, 2019(6): 63-64.
- [4]潘肃, 王欣华, 丁洪伟.关于三七产业的调研与思考[J].三七研究, 2019(2): 57-58.
- [5]王樵, 井岚.关于我国三七产业可吃持续发展的思考[J].通化师范学院学报.2018(5): 53-54.
- [6]黄秀荣.三七栽培管理与病虫害防治研究[J].农业与技术, 2020(12): 119-120.