

灵芝嫁接及盆景工艺制作

吴团结,张绪璋,朱中原

(福建农林大学,福建 福州 350002)

灵芝(*Ganoderma Lucidum* Karst)又称灵芝草、仙草,是吉祥如意、长寿健康的象征。我国古代将灵芝视为具有起死回生、长生不老的灵丹妙药,近代医学研究表明灵芝具有滋补强壮,益心安神之功效。灵芝具有保健兼有一定的象征意义,使得灵芝盆景成为整个盆景市场中的一个亮点。成熟的灵芝子实体色彩斑斓,其颜色主要表现出赤、紫、黄、白、黑、青六种^[1],根据灵芝形态可以分为无菌盖的鹿角灵芝、扇形菌盖灵芝、半圆形菌盖灵芝和圆形菌盖灵芝等。可以利用灵芝不同品种间的色彩和形态,通过造型处理和嫁接等方法,制作出多彩缤纷的灵芝盆景。

1 灵芝的生物学特性

灵芝的生长温度范围很广,适宜的温度在26℃左右;喜欢偏酸的培养基;在菌丝生长的过程中,要避免暗培养,子实体则对光照比较敏感。灵芝在满足光、温、湿、氧气等条件下,菌丝体不断生长并开始扭结,当菌丝长满袋时,开始分化并形成瘤状的原基,也称作芝蕾。原基慢慢生长,菌柄不断伸长,此时,可以通过调节控制光照强度、温度、湿度和二氧化碳浓度,实现对灵芝形态的造型处理。当灵芝子实体的生长点继续生长,条件适宜时,菌柄分化出菌盖,此时生长点为白色,比较嫩,当白色消失时,即向木质化转变为成熟灵芝。

灵芝子实体富有光泽,成熟后会木质化,具有不易腐烂、不易变形的特性。利用灵芝的生物学特征,通过对其生长环境因子的调节控制,以及对未成熟的子实体进行接穗嫁接和光处理相结合,

能够制作出形态优美、绚丽多彩的灵芝盆景。也可以将传统的盆景工艺和灵芝的生物学特性结合起来,通过对灵芝前期造型处理和后期接穗嫁接以及干化和涂漆等措施,制作出的盆景对进一步提高灵芝的观赏性具有十分重要的意义。



图1 灵芝嫁接制作出的盆景

2 灵芝嫁接及盆景工艺制作流程

灵芝嫁接及盆景工艺制作流程为:选择嫁接的灵芝品种(紫芝、赤芝和鹿角灵芝等)→制作原种→制作栽培种→栽培种培养→灵芝原基分化(即形成瘤状芝蕾)→灵芝造型处理(调节控制光照强度、温度、湿度、二氧化碳浓度)→接穗嫁接、靠接造型→入座制成灵芝盆景。

收稿日期:2014-05-19

第一作者简介:吴团结(1990-),男,河南省项城市人,在读学士,从事农村区域规划研究。E-mail:wsjtwjtj@163.com。

开花时,不要移动花盆的方向,否则易引起落花。

2.6 病虫害防治

室内文竹一般不易得病虫害。但有时文竹容易滋生红蜘蛛,一旦发生虫害,叶子很快全黄,失去观赏价值。此时可以将有叶子的部分全部剪去,连盆带植株全部没入水中30 min左右,7 d即可发出新芽,同时可将残留的红蜘蛛淹死。此外,也可用20%三氯杀螨醇乳油1 000~1 500倍液、

40%乐果乳剂1 000倍液、80%敌敌畏1 000~1 500倍液喷洒,每3 d喷1次,连续喷3次,即可根治红蜘蛛^[2-3]。

参考文献:

- [1] 北京植物园. 家庭养花[M]. 北京:水利电力出版社,1981:60-61.
- [2] 沈宗英. 实用家庭养花手册[M]. 上海:科学技术文献出版社,1990:251-253.
- [3] 徐民生,方成. 新编养花问答1000例[M]. 北京:中国林业出版社,1999:329-333.

3 灵芝盆景工艺制作

3.1 灵芝盆景前期造型处理

灵芝在进行嫁接前,通过调节控制环境因子,进行人为造型处理,能更好地满足灵芝嫁接时外形的需要,制作出更具观赏性的灵芝盆景。利用生物学特性是灵芝前期造型的基础方法,也是进行嫁接前的必要准备。根据灵芝的生物学特性,主要采用调节控制温度、光照、空气中二氧化碳浓度和湿度,对灵芝进行前期造型处理,为灵芝嫁接以及制作盆景打好基础。

3.1.1 控制温度制作盆景造型 灵芝的菌丝和子实体在生长过程中,温度对其起着至关重要的作用。灵芝子实体一般在 $18\sim 30^{\circ}\text{C}$ 均能生长分化^[1],温度为 $(26\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 时,最利于灵芝菌盖的分化,此时灵芝长出的菌盖一般比较厚。在温度较低的情况下,灵芝菌盖不易生长扩展,但却有利于菌柄的生长。调节控制好灵芝生长的温度,可以根据需要,让灵芝菌柄和菌盖长出所需的规格和大致的形状。

3.1.2 控制光照制作盆景造型 光照能够刺激灵芝子实体的分化和生长。一般情况下,较暗的光线不利于菌盖的伸展,在完全黑暗的情况下,菌盖的生长受到抑制。因此,可以在灵芝子实体生长过程中,通过增加适量的散射光,使灵芝菌柄和菌盖达到所需的形状。

灵芝子实体具有一定的趋光性,可以利用这一特性,适当地改变菌柄和菌盖生长的方向。在子实体生长阶段,对其进行四面遮光,能够使灵芝菌柄和菌盖垂直向上生长。如果使灵芝的一侧见光,则在有光照的一侧,灵芝的生长点生长速度就变慢,而背光的一侧生长点的生长速度会较快,在这样的条件下,灵芝的菌柄和菌盖就会朝有光的方向生长。同样,光照也会影响灵芝子实体颜色深浅,当光线强时,灵芝子实体颜色深;光线弱时,子实体颜色则较浅。此外利用紫外线照射灵芝子实体,也能使灵芝子实体发生变形。

3.1.3 控制二氧化碳浓度制作盆景造型 灵芝菌丝具有好氧性,原基分化以后,需要有充足的氧气。当空气中的二氧化碳浓度比正常值高,灵芝的生长就会受到限制。具体表现为不易形成菌盖,而菌柄则会不断伸长。因此可以采用调节二氧化碳浓度来控制灵芝的菌柄和菌盖造型。

在温度、湿度和光照都适宜的条件下,把刚形成的灵芝原基,放在一个相对不通风的空间内,调节空间内的二氧化碳浓度,使其达到 0.1% 以上,这时灵芝的子实体只长菌柄不易形成菌盖。当灵芝菌柄长到一定长度时,加强空间内的通风,使灵芝生长环境中二氧化碳的浓度恢复正常值,则灵芝伸长的菌柄会很快形成菌盖。当二氧化碳浓度超过 0.5% ,菌盖下面出现增生层,形成增厚盖^[2]。

3.1.4 控制湿度制作盆景造型 湿度在灵芝的整个生长过程虽然没有温度起到的作用重要,但也会影响到灵芝整体的造型。在高潮湿(湿度在 95% 以上)的条件下,空气流通不顺畅,使得灵芝生长的环境中所需的氧气含量少于正常值。

同时在高潮湿的环境中,灵芝实体的蒸腾作用受阻^[2],灵芝菌丝的生长以及营养运送受到限制,灵芝子实体的生长速度缓慢,容易形成无菌盖的畸形灵芝,畸形灵芝有时也能达到某种造型的需要,利于一些特殊的灵芝盆景制作。

3.2 灵芝后期嫁接处理

灵芝嫁接主要是灵芝在生长过程中出现一些缺陷,或者人们为了让灵芝造型达到某种所需的形态,提高其观赏性而采取的一种嫁接措施。

3.2.1 靠接嫁接 选择合适的灵芝品种,根据灵芝造型要求,把两袋正在生长的灵芝子实体依靠在一起,最好把各自的生长点靠接在一起。一般情况下,在温度为 28°C ,相对湿度为 90% 的条件下,24 h后,两者的菌丝就会相互连接在一起,大概5 d后,两袋灵芝子实体就能够牢固地生长在一起。

对于一些子实体稍成熟的灵芝,可以把要靠接的地方用消过毒的刀片将其表层削掉,然后再靠接,也能达到对灵芝嫁接的目的,但是嫁接成功率会稍微低些。最后可以对靠接而生长在一起的灵芝进行适当整修,制作出灵芝盆景。

3.2.2 灵芝接穗嫁接 同种间的灵芝,可以通过接穗嫁接,制作灵芝盆景。灵芝嫁接时避免在晴天中午和雨天进行,最好选择傍晚或阴天^[3]。嫁接的环境,空气相对湿度达到 90% 左右,温度达到 $(27\pm 1)^{\circ}\text{C}$,光照 $40\sim 60\text{ lx}$ 。其次,根据灵芝盆景造型的需求,选择形态、大小不等的未成熟灵芝子实体,作为要进行嫁接的接穗,用消过毒的刀片将其削下。然后,在灵芝子实体生长处的嫁接点上,用刀片将其表皮平切掉,再用铁丝固定嫁接处的接穗和接点,使两者能够紧密结合在一起。期间不要通风,也不要喷水,经过7 d左右的培养,灵芝接穗与接点上的菌丝会紧密地生长在一起。然后保持 $10\,000\text{ lx}$ 的散射光,日照为10 h条件下培养,能够使制作出富有色彩艳丽的灵芝盆景。

4 灵芝入盆成型

一盆好的灵芝盆景,造型和嫁接技术固然很重要,但如果灵芝与盆之间能够搭配合理,也就能增加灵芝盆景的观赏价值。盆按材质能够分为木制盆、石制盆、玻璃盆、根雕盆、瓷盆和塑料盆等,选择盆时,要考虑能够和造型灵芝相匹配,以达到整个盆景和谐优雅的效果为最佳。

在前期接穗嫁接处理的基础上,选择合适的造型,搭配合适的花盆,配上合适的装饰,就能制作出一盆精美的灵芝盆景。如在根雕盆上,嫁接一些经过前期造型处理的鹿角灵芝,其中挑选一支比较高大的鹿角灵芝嫁接在根雕盆中间,达到“一枝独秀”的观赏效果,再添加一些小装饰,就制作成一盆古朴淡雅的灵芝盆景。

参考文献:

- [1] 郭勇,谭伟,郭治庆,等.灵芝盆景造型的生物学原理及制作技术[J].现代农业科技,2008(3):46-48.
- [2] 袁学军,陈光宙,李艳丽.观赏灵芝盆景造型制作研究[J].现代农业科技,2011(2):238-239.
- [3] 王鑫驰,姚方杰,尤婕.灵芝盆景栽培技术及注意事项[J].中国食用菌,2010(3):63-64.