

白皮松针叶枯黄原因调查分析与防治技术

杨庆仙

(河北政法职业学院 园林系, 河北 石家庄 050061)

摘 要:2006~2009 年在石家庄栾城县苗圃,进行了白皮松针叶枯黄原因的观察分析。结果表明:针叶枯黄原因与松大蚜的发生、土壤理化性状等因素关系密切,经反复实践研究,提出了初步有效的解决方法和防治措施。

关键词:白皮松;针叶枯黄;调查分析;防治技术

中图分类号:S 791.243 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2010)17-0087-03

白皮松为松科松属常绿针叶乔木,是优良的城市绿化树种。近年来,随着城市园林绿化步伐大幅度加快,作为绿化美化树种的白皮松身价倍增,而且苗木供不应求,是许多城市价格最高的苗木之一,因此,培育白皮松大苗具有十分乐观的市场前景。但近 2 a,有些苗圃白皮松出现生长季节出芽率低,针叶逐步稀疏、叶色浅绿、枯黄落叶,生长量逐步减少的现象,并且蔓延很快,树势逐渐衰弱、死亡。经过对栾城县该类树木病变的长期观察分析和防治试验研究,总结出了白皮松针叶枯黄的成因与对策。

1 试验地概况

试验地位于石家庄市栾城县苗圃,2005 年从陕西省引进后栽植生长良好的 5 a 生白皮松,共 5 000 株;2007 年,树木 7 a 生,仅存活 2 400 余株;栽植面积 1.3 hm²,毗邻公路,烟尘及汽车尾气污染较为严重;土壤土,肥水条件一般,地势较低,比公路低 1 m 以上,比周围农田低 50 cm;2006 年树下曾间作花卉。

2 田间症状观察

2.1 2006 年 10 月至 2007 年春季现场观察情况

白皮松 2~3 a 生针叶或大量枯黄,或严重失绿变成黄绿色。有松大蚜发生,许多白皮松枝梢枯死且霉污病严重,树木受害严重。2007 年春季,随着气温的逐渐回升,上述区域内的白皮松 1 a 生针叶也逐渐失绿、干尖或枯黄,受害树木新梢生长严重受阻,有的只长出几束瘦小的针叶。受害严重的少量白皮松整树或部分侧枝干枯死亡,干枯的针叶不脱落,呈赤褐色,远远望去片片赤枯。受害轻的白皮松针叶严重失绿,呈黄绿色,枯枝或枯树相对较少。受害白皮松的林间分布特征是:株间或同株不同侧枝间的受害程度存在明显差异,表现为有的

松树受害枯死或侧枝大量枯死,而相邻松树受害却相对较轻;同株松树上既有受害枯死的侧枝,又有受害轻的活枝,受害程度迥然不同。这种株间或同株枝间受害程度差异显著的情况表明,致病因素在林中株间或同株不同侧枝间存在明显差异,且具有明显的聚集危害特征。结果表明,松大蚜危害是导致白皮松针叶失绿、枯黄、枯枝、死树的根本原因。

松大蚜属同翅目大蚜科,在石家庄地区 1 a 发生 10 代左右,6~7 月和 9~11 月为危害盛期,11 月中旬在松针上过冬,每松针上产卵 8~10 粒,顺松针纵行排列。尤其在秋季时节,白皮松受害很严重。此时蚜虫密集,顺树干流蜜水,并易引起霉污病,严重影响树木生长与观赏。该虫主要危害嫩梢、幼树或树干。虫口密度大时,重者整株枯死,或侧枝的生长受到严重影响;轻者松树针叶枯黄、干尖,严重失绿,不长新梢。2006 年秋至 2007 年进行松大蚜的防治效果很好。

2.2 2007 年 8 月现场观察情况

在有效防治松大蚜的情况下,白皮松长势仍不容乐观。当时存活的 2 400 株白皮松,大多数生长不良,主要表现为整株针叶发黄,有些针叶先端 2~4 cm 枯死,有些白皮松整株枯死。发病的白皮松呈零星分布,田间观察无明显发病中心。通过肉眼及扩大镜观察,没有发现明显的害虫和病原危害的特征,可初步排除病虫害的发生引起植株生长不良的可能性。处于边行的白皮松(紧邻法桐,远离高速公路)的植株生育良好。

3 白皮松针叶枯黄病害的发生原因分析

分别采集生长不良树、生长健康树以及边行树下的 15~20 cm 的土壤土样各 20 个,以及灌溉用水,带回试验室进行了化验分析。化验结果见表 1。由表 1 可知,土壤及灌溉水中的 EC 均不高,这说明土壤及灌溉水中的盐分不会影响到白皮松的正常生长。而 pH 值为 8.1 左右,偏碱性。

作者简介:杨庆仙(1967-),女,河北安新人,硕士,副教授,现主要从事园林专业的教学工作。

收稿日期:2010-04-16

表 1 灌溉水及土壤化验结果

采土位置	EC	pH
不良树	0.20	8.08
健康树	0.29	8.00
边行树	0.19	7.90
灌溉水	0.86	7.50

根据以上田间观察结果,可以初步认为是由于土壤的不适而引起的生理性病害,由表 1 看出,pH 值为 8.1 左右,偏碱性。灌溉水正常。因白皮松喜欢偏酸性(pH 7.0 以下)的土壤环境,这有可能影响到白皮松的正常生长。

根据以上结果与分析,只能判断导致白皮松生长不良的原因是由于土壤等因子引起的生理性病害,能够考虑到的原因如下。

3.1 地势过低、排水性不良

园中曾间作花卉,浇水相对较多;雨季洪灌或降雨后造成坑内积水,导致树木烂根而死亡

3.2 土壤偏碱等方面的原因

因为园地毗邻高速公路,圃地初建时,下层有一定的含有石灰渣的建筑渣土,土壤理化性质恶化,植物生态环境受到破坏。由于白皮松种植坑内土壤经过挖掘,回填了壤土,坑内比较疏松,栽植后最初 1~2 a 长势尚好。但以后因树根生长环境不良而导致树势衰弱。

4 白皮松针叶枯黄病害的防治方法

4.1 加强病虫害综合治理

4.1.1 休眠期防治 冬季进行冬耕深翻,喷施 1% 的波尔多液 2 次,早春向叶面喷洒 5 波美度的石硫合剂药剂 2 次。对病虫害的发生有很好的预防作用。

4.1.2 在松大蚜危害期及时进行防治 向树冠喷洒 10% 吡虫啉可湿性粉剂 2 000~2 500 倍液和有有机可溶性肥料蓝太 800 倍液,可交替使用扑虱蚜 1 000 倍液或者全能杀虫王 1 000 倍液,每隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 3~4 次。实际使用后效果良好,2 次药后害虫死亡率为 99.10%。采用根埋法,于 5 月上中旬根部埋施 15% 涕灭威颗粒剂,或浇灌 40% 氧化乐果乳油。树木干径每 1 cm 用涕灭威 2 g 左右(或 1 000 倍的氧化乐果药液 2 kg 左右)。以树冠投影的边缘作为一个环,在环的内侧吸收根最多处挖 3~5 个弧形沟,沟宽为树木干径的 5 倍左右,深以见到较多的吸收根为宜;各沟长的总和为整个环周长的 1/2 左右,要求沟底要平。将药粒均匀地撒在沟底,然后覆土并浇足水;或者在沟内浇灌配好的氧化乐果,此法药效期长达 1 个多月,效果好,且无污染空气,不杀伤天敌。

4.2 改良土壤通透性

在树冠投影范围内挖沟,沟深 60~80 cm,宽 50 cm 左右,秋季增施磷钾肥,用发酵腐熟的鸡粪加硫酸亚铁

和尿素(5:5:125),肥后立即浇透水,半月后再施 1 次,连施 3 次。平常加强管护,雨后、灌水后适时进行松土、掌握正确的浇水方法、次数、水量和时间,入冬前结合冬灌,施有机肥或鸡粪 2 次,以改良土壤的通气性和物理结构,增强苗木长势。

4.3 增施酸性肥料

可结合深翻施用硫酸铵等酸性肥料,即散施后进行深翻,施肥量为 200~300 g/株。为改善绿地内白皮松养分贫乏的状况,还应增加有机质的含量。并可采取各种缓释肥和增施有机肥及微量元素肥,每年追施 2 次复合肥。

4.4 加强白皮松的水分管理

由于苗圃毗邻高速公路,地势较低,在下雨特别是暴雨后,必须注意排水;在浇水时要严格控制“干透浇透”。保证白皮松树下不出现绿苔,经常翻动树盘的土壤为白皮松根系透气。

4.5 充分考虑白皮松的生物学特性,合理间作

在白皮松树影下,可选择种植较耐旱、耐荫的适应性强的植物且密度不易过大,以免影响白皮松的生长。地被植物可以是紧伏地面的多年生植物,也可以是 1~2 a 生耐旱、耐荫、适应性强的野生花卉,间作可以抑制杂草生长,降低园林树木的养护成本。但要注意浇水以满足白皮松的需要为主,平时少浇水。浇水要干透浇透,平时要松土增加通气。改善白皮松周边的绿地环境,为其创造良好的生长条件。

4.6 合理修剪,清除病原

及时剪除树上发病、枯死枝叶,对有虫卵枝、重叠交叉枝进行剪除,以增加通风透光,利用光能,增强树势。

4.7 提高植物抗病性

生长季在树冠投影范围内浇灌生态环保型、功能性的植物生长液蓝太 400 倍液(15 kg/次,隔 7~10 d 灌第 2 次、15~20 d 后灌第 3 次)。蓝太的主要成分壳聚糖进入土壤后,可以诱导植物产生抗性物质,增强植物的抗逆性,改善土壤的团粒结构,改良其微生物区系,促进有益菌的增生,抑制有害菌的繁殖,从而减轻病害的发生。同时又可修复活化细胞,促进根系发育,使树木萌发新芽,叶色逐渐变绿。

白皮松针叶枯黄是可防可治的。经过几年来的努力,以科学栽植和养护为基础,综合运用了多种防治手段,掌握了适时的防治时机,运用了正确的防治方法,取得了很好的效果。目前该苗圃白皮松恢复生机,长势良好。

参考文献

- [1] 黄宝生,张玉忠,马元旭,等. 4 种药剂对松大蚜防治效果的评价[J]. 河南林业科技,2008,28(3):22.

居室盆花的选择及装饰

杨玉芳

(山西林业职业技术学院,山西 太原 030009)

摘 要:主要介绍在利用盆花装饰居室时,如何根据不同居室的环境条件来选择盆花、盆花在室内的摆放位置及如何利用不同盆花装饰不同居室环境。

关键词:盆花;居室;选择;摆放位置;装饰

中图分类号:S 682.2⁺9 **文献标识码:**B

文章编号:1001-0009(2010)17-0089-02

在现代生活中,随着人们生活水平的提高,人们利用绿色植物美化居室已成为一种时尚。绿色植物具有净化空气、调节居室环境、防尘降噪、治疗疾病等多种功能,盆花也不例外。盆花具有布置更换方便、种类形式多样、由于种类繁多、观赏期长、四季都有花开、适应性强等优点^[1];而且价格便宜、管理方便、大多小巧玲珑,易于移动,深受人们喜爱。通过调查发现,目前,人们在市场上选购盆花具有很大的盲目性,而且在家庭居室的装饰中存在很多问题,如随意的摆放,或摆放过多,既达不到美化居室环境的作用,又不能很好的发挥绿色植物的功能。如何利用盆花植物创造一个舒适、美观、环保、和谐的居室环境,除正确的选择居室盆花,还应掌握一定的装饰技术。

1 根据居室的环境条件来选择盆花

1.1 朝南居室

阳光充足、光照时间长,空气流通,温度较高,可选

用一些喜欢光照的花卉,如米兰、茉莉、月季、扶桑、菊花、石榴、金橘、葡萄、仙人掌及多浆花卉等。

1.2 朝北居室

阳光较少,多为散射光,气温较低,冬季多北风,比较寒冷,可选用耐荫及喜散射光的花卉,如文竹、吊兰、天门冬、山茶、常春藤、一叶兰、秋海棠、万年青、绿萝、观赏蕨类、龟背竹等。

1.3 朝东居室

上午光照充足、下午以散射光为主,室内温度较高,空气干燥,可选用耐干旱、耐高温的花卉,如仙人

掌类、橡皮树、棕竹、芦荟等。

1.4 朝西居室

室内上午阳光直射,墙面受光,温度升高、室内闷热,下午阳光直射,室内温度保持较高,可在东面墙向阳处种植常春藤、爬山虎、牵牛花、凌霄等花卉,遮阳庇荫,降低室内温度,也可选用一些中性或稍耐荫的花卉,如冷水花、非洲紫罗兰、茉莉、扶桑、棕竹、兰花、凤仙等。

1.5 低层居室

室内光照不足、常年见不到阳光,温度较低,环境凉爽,可选用一些耐荫花卉,如棕竹、散尾葵、一叶兰、万年青、八角金盘、绿萝、竹芋类等花卉。

1.6 中层居室

室内温度较高,光照适中,空气湿度较低,通风条件差,可选用中性和稍耐荫的花卉,如扶桑、茉莉、玫瑰、芦荟、吊兰、凤梨、棕竹、杜鹃、兰花等。

1.7 高层居室

室内光照时间长、强度大,温度高,空气流通快,水分蒸发快,以选用一些喜温暖、喜光、耐旱的花卉,如发财树、橡皮树、君子兰、芦荟、吊兰、龙血树、富贵竹等花卉。

作者简介:杨玉芳(1973-),女,硕士,讲师,主要研究方向花卉栽培育种及野生花卉的引种驯化。

收稿日期:2010-05-12

Investigation and Anylasis in the Reasons for *Pinus bungeana*'s Needles Turning Withered and Yellow and Prevention Techniques

YANG Qing-xian

(The Gardening Department of Hebei Professional, College of Political Science and Law, Shijiazhuang, Hebei 050061)

Abstract: In the nursery garden of Luancheng, Shijiazhuang in 2006~2009, made the investigation and anylasis in the reasons for *Pinus Bungeana*'s Needles turning withered and yellow, the results showed; the reasons for Needles turning withered and yellow we were closely related to *Cinara pinea* Mordv., physical and chemical characteristics of soil, effective solution and preventive and curing measures were found by much practical research.

Key words: *Pinus bungeana*; needles turning withered and yellow; investigation and anylasis; preventive and curing techniques