

大叶女贞疏花疏果减少落果污染的技术研究与应用

王新, 郭俊炜, 刘建海

(咸阳职业技术学院, 陕西 咸阳 712000)

摘要: 大叶女贞是园林绿化中应用较多的优秀常绿植物, 但其成熟落果往往给环境带来污染。文章结合咸阳职院绿化养护工作, 针对大叶女贞落果对环境的污染问题进行了花果化学药剂处理试验, 总结了大叶女贞花果处理技术及注意事项, 并在绿地养护中进行有效推广应用。

关键词: 大叶女贞; 花果污染; 处理技术; 研究应用

中图分类号: S687.1

文献标识码: A

文章编号: 94047- (2017) 02-038-03

大叶女贞, 木犀科女贞属常绿乔木。树干直立, 拥有卵形圆整的优美树冠; 叶片革质光泽, 树叶清秀, 终年常绿, 随风摇曳, 熠熠发光; 树叶凌霜青翠, 严冬如春, 展现出坚贞不屈的风姿; 圆锥花序顶生, 花朵发出的芬芳沁人心脾; 蓝黑色的果实挂满枝头, 硕果累累, 是北方地区不可多得的观形、观叶、观花、观果常绿阔叶树。

虽然大叶女贞花繁叶茂、果实累累, 但其果实成熟后断续性脱落, 落果的黑紫酱质果肉常给道路、绿地等环境带来困扰与污染, 招致行人、车主和清洁工人等的不满甚至厌恶, 以致园林绿化工程中应用逐渐减少, 甚至有部分绿地大量砍伐大叶女贞。一个优秀的常绿阔叶绿化植物逐渐被边缘化。可见, 解决大叶女贞的花果污染问题已迫在眉睫。为此, 我们结合学院绿地养护工作, 选用石硫合剂、植根源(花果处理剂)等化学药剂, 进行了大叶女贞花果化学药剂处理试验的研究工作。通过试验研究, 初步总结出大叶女贞花果化学药剂处理技术, 并在我院绿地养护中推广应用, 收效良好。

1 大叶女贞的园林应用优势

1.1 滞尘除霾

大叶女贞是优秀的抗污染树种, 对多种有毒气体抗性较强, 能吸收二氧化硫, 阻滞尘土能力强, 在滞尘除霾, 净化空气, 有效改善大气质量方面有显著作用。

1.2 适应性强

大叶女贞寿命长, 喜光, 抗寒, 抗风(深根性, 侧根广展)。对土壤的适应性强, 酸性、中性、碱性土及轻度盐碱土均可生长。栽培中加强肥水管理, 干旱时及时灌水, 雨季及时排水, 则生长更健壮。

1.3 应用方式多样

在绿地建设过程中, 大叶女贞的应用方式多样, 可孤植、丛植、列植, 也可群植做树阵, 均能表现出良好的景观效果。可做行道树、风景树及绿篱等, 已广泛应用于厂矿、学校、居住区、城市道路、风景区等绿地之中。

2 大叶女贞花果造成的环境污染问题

2.1 消耗营养, 影响生长

大叶女贞大量结果, 消耗了大量营养, 导致树体生长慢, 树势易衰弱, 绿化景观效果变差。这也是近些年来大叶女贞长势不好的一个重要原因。

2.2 污染道路, 影响泊车

大叶女贞是优秀的行道树, 但到了10月份以后, 成熟的大叶女贞果实落到道路上, 车辆、行人来回碾压和踩踏, 紫黑色的果实被压破, 道路表面会形成一层黑色的地膜, 造成了道路污染, 也影响了城市景观。同时, 掉落的果实也会不同程度地污染行人的衣物, 给行人带来了麻烦。

好多停车位也常用大叶女贞做遮阴树, 尤其是居住区道路两旁的停车位。成熟的果实落到车上,

收稿日期: 2017-05-03

作者简介: 王新(1964—), 男, 副教授, 咸阳职业技术学院环保绿化处绿化部, 主要从事果树栽培、园林植物栽培养护等方面的教学及研究工作。

等车主取车时,车顶、车窗玻璃都会落上一层果实,破碎的果实给车身造成了污染。这种现象在冬季和春季最为严重。

2.3 侵袭绿地,破坏景观

虽然大叶女贞满树紫黑色果实,是秋冬季一道亮丽的景观,也会引来众鸟争食,绿地中百鸟齐鸣。但是,成熟的果实落到绿地中或被鸟食用后,萌生幼苗侵入绿地反倒破坏了景观。

大叶女贞的种子发芽率高,因自然掉落及鸟食用后迁移排泄的成熟果实种子,常使草坪、绿篱、地被植物等凡是栽植有大叶女贞的区域,萌发出大量大叶女贞小苗。这些小苗高低、大小不一,严重破坏了原有绿地的景观效果,破坏了景观意境。大量的小苗成了绿地的垃圾,为此需耗费一定的人力、物力进行处理,增加了养护成本。

居住区、学校、厂矿等绿地也会选择大叶女贞做遮阴树,树下或树池配制座椅、座凳等园林小品,供人们游憩休息。成熟的果实落下会污染座椅、座凳,污染休息人们的衣物,从而失去了这些园林小品的作用。

这是目前绿地普遍存在的现象,也是大叶女贞污染最严重的表现。

3 化学药剂处理试验研究

大叶女贞易成花成果,因此,适时疏花疏果,对大叶女贞生长、消除道路等污染有重要作用。

3.1 试验实施时间、地点

时间:2015年5-6月;2016年5-6月。

地点:咸阳职业技术学院院内绿地。

3.2 试验材料

熬制的石硫合剂(原液 $23^{\circ} B \epsilon$)、国光植根源(花果处理剂)、大叶女贞、喷雾机、量杯等。

3.3 试验设计

试验选用2种药剂,每种药剂采用3种不同的浓度,共设7个处理:①熬制的石硫合剂(原液 $23^{\circ} B \epsilon$),稀释 $1^{\circ} B \epsilon$ 。②熬制的石硫合剂(原液 $23^{\circ} B \epsilon$),稀释 $2^{\circ} B \epsilon$ 。③熬制的石硫合剂(原液 $23^{\circ} B \epsilon$),稀释 $5^{\circ} B \epsilon$ 。④国光植根源(花果处理剂,每瓶1升)。稀释200倍;⑤国光植根源(花果处理剂,每瓶1升),稀释250倍。⑥国光植根源(花果处理剂,每瓶1升),稀释300倍。⑦以不喷药为对照。

试验选用学院绿地内胸径10-12cm、同年栽植、长势相当的大叶女贞21株,3株树为1个小区,随机分成7组,分别安排上述七种试验。

3.4 喷药处理

在盛花期(70-80%的花开放)按照预先设计的处理进行第一次喷药。

由于大叶女贞花期不整齐,第一次喷药后,间隔5-7天,按照预先设计的处理进行第二次喷药。

喷药的重点部位是树体花序,对所有的花序全部喷洒到位。

3.5 试验结果

喷药处理后一个月(大叶女贞座果期)对处理的大叶女贞花果进行了观察。着重观察喷药处理后整个树冠花序上的结果情况,以此判断喷药后的处理效果。

3.5.1 试验记录:见表1、表2。

表1:石硫合剂处理结果
Table 1: LSSS processing results

试验区域	项目	供试树木数量(株)	浓度($^{\circ} B \epsilon$)	全树花序结果情况观察	处理效果
	处理				
实验楼北边道路两边行道树	石硫合剂(原液 $23^{\circ} B \epsilon$)	3	1	花序上大部分花枝已无果实	效果明显
	石硫合剂(原液 $23^{\circ} B \epsilon$)	3	2	花序上仍有一部分花枝结有果实	有效果
	石硫合剂(原液 $23^{\circ} B \epsilon$)	3	5	花序上花枝结果较多	效果不明显
	对照	3		花序结果多	
	合计		12		

表2: 国光植根源(花果处理剂)处理大叶女贞花果后调查表
Table 2: Investigation on the treatment of Ligustrum Lucidum Ait

试验区域	项目		供试 树木	浓度 (倍)	全树花序结果情况观察	效果
	处理					
实验楼北 边道路两 边行道树	国光植根源(花果处理剂)		3	200	花序上只有花枝,几乎 看不到果实	效果明显
	国光植根源(花果处理剂)		3	250	花序上结有少量果实	有效果
	国光植根源(花果处理剂)		3	300	比对照树上花序结果稍 少一些	效果不明显
	对照		3		花序结果多	
合计			12			

3.5.2 结果分析

从表1、表2中可以看出,合适浓度的石硫合剂和国光植根源对大叶女贞的花果处理都有效果。其中,石硫合剂(原液23° B é)稀释1° B é处理的效果明显,稀释2° B é和5° B é处理的效果依次变低。国光植根源(花果处理剂)稀释200倍的处理效果明显,稀释250和300倍的处理效果依次降低。

石硫合剂和国光植根源两种药剂的效果比较,国光植根源化学药剂处理效果更好一些,它的优点是处理彻底,结果少甚至不结果,省工省力、成本低。

4 注意事项

大叶女贞花果处理是减少花果数量,降低果实污染的一项很重要的工作,需引起重视。花果处理有物理修剪和化学防除等多种方法,实际工作中可根据绿地养护实际情况灵活选择。如果绿地内栽植的大叶女贞数量不多,在花谢后可通过人工剪除花序的办法进行处理。这种办法彻底、干净。否则建议应用化学药剂处理。化学药剂处理大叶女贞花果

省工省力,节约养护成本。但应用时应注意:

① 首次使用化学药剂进行花果处理时,要进行小规模试验。

② 树势较弱时,应降低喷施浓度。树势较旺时,可提高喷施浓度。

③ 药液要随配随用。要了解药液性质,尤其是应用石硫合剂等钙制剂时不能与任何农药混喷。

④ 由于草本植物对国光植根源比较敏感,所以喷药时尽量避免使过多药液喷到树下其他草本植物上。

⑤ 喷药后出现叶片卷曲是正常现象,几天后会自行恢复。

⑥ 喷药后24小时内若遇天雨,需重新喷药。

参考文献

- [1]陈有民.园林树木学[M].中国林业出版社.北京.1988.
- [2]邱国金,石进朝.园林树木[M].中国林业出版社.北京.2016.
- [3]薛晓敏,王金政等.苹果化学疏花疏果剂应用技术规范(试行).技术简报.2015.11(41期).

[责任编辑、校对:全玉琴]

Study and Application of Pollution Treatment Technology of Ligustrum Lucidum Ait

WANG Xin, GUO Jun-wei, LIU Jian-hai

(Xianyang Vocational & Technical College, Xianyang, Shaanxi 712000)

Abstract: Ligustrum Lucidum Ait is a kind of excellent evergreen plant, which is used more and more frequently in landscaping. According to Xianyang Vocational & Technical College green conservation work, aiming at the problem of environmental pollution of Ligustrum fruit of Ligustrum fruit chemical treatment experimental study, the paper proposes Ligustrum flower and fruit processing technology and sums up the matters needing attention, and conducts an effective application of the study in green maintenance.

Key words: Ligustrum Lucidum Ait, flower and fruit pollution, treatment technology, research and application