

生态友好型七叶树种植管理及病虫害防治探索

吴松

西峡县林业勘察设计院

DOI:10.12238/as.v7i6.2550

[摘要] 本文以河南西峡为例,深入探索生态友好型七叶树的种植管理及病虫害防治方法。阐述了七叶树在西峡地区的生态价值与经济意义,从选种、土壤改良、合理种植密度等方面介绍了适合当地的种植管理要点,并着重探讨了生态友好的病虫害防治策略,包括生物防治、物理防治及科学的栽培管理措施,旨在为西峡地区七叶树的可持续发展提供切实可行的方案,促进当地生态建设与林业经济的协调发展。

[关键词] 河南西峡; 生态友好; 七叶树; 种植管理; 病虫害防治

中图分类号: F062.2 文献标识码: A

Eco-friendly horse chestnut planting management and pest control exploration

Song Wu

Xixia County Forestry Survey and Design Team

[Abstract] Taking Xixia, Henan province as an example, this paper deeply explores the planting management and pest control methods of eco-friendly ckeys. This paper expounds the ecological value and economic significance of horse chestnut in Xixia area, from seed selection, soil improvement, reasonable planting density introduces the main points for local planting management, and discusses the ecological friendly pest control strategy, including biological control, physical control and scientific cultivation management measures, aims to provide the sustainable development of feasible solutions, promote the local ecological construction and the coordinated development of forestry economy.

[Key words] Xixia, Henan; Ecological friendliness; Horse chestnut; Planting management; Pest control

河南西峡位于伏牛山腹地,自然资源丰富,生态环境优越。七叶树是我国西峡地区生态地位与经济价值都非常高的名贵树种。但传统种植管理及病虫害防治方法会给当地生态环境带来一些不利影响。在目前以生态保护为中心的背景下,探讨生态友好型七叶树的栽培管理与病虫害防治办法,对西峡地区生态建设与林业经济发展有着十分重要的作用。采取生态友好方式,可使七叶树在确保其健康成长的前提下,尽可能少受环境损害,达到生态和经济良性互动发展。

1 七叶树在河南西峡的生态价值和经济意义

1.1 生态价值

河南西峡地区七叶树已显示出极其重要的生态价值,七叶树作为一种优良绿化树种,在改善西峡生态环境方面起着至关重要的作用。其树冠宽阔、枝繁叶茂,能有效遮挡阳光、降低地表温度。七叶树叶片能吸收大量二氧化碳、二氧化硫和其他有害气体,并释放氧气,这对于减轻西峡地区的大气污染和提高空气质量具有显著效果。

七叶树水土保持功能好,位于山区的西峡水土流失相当严

重,七叶树根系发育良好,能深入到土壤中,紧紧地抓住土壤颗粒以减少雨水冲刷土壤。除此之外,七叶树的落叶还有助于生成腐殖质,从而提升土壤的肥力和结构,为其他植物提供了更有利的生长环境。再者,七叶树是野生动物的重要栖息地与食物来源,西峡森林生态系统中,七叶树的花、果吸引着大量昆虫、鸟类及小型哺乳动物。比如七叶树果实就是松鼠和其他动物最主要的食物^[1]。

1.2 经济意义

七叶树对河南西峡地区的经济意义同样是不容忽视的。在木材价值上,七叶树木材硬度大,质地美,为高档家具、乐器及工艺品之优质原料,以西峡地区的木材交易市场为背景,七叶树的价格一直处于持续的上涨。近年来,随着高品质木材需求量越来越大,七叶树木材市场前景看好。

在旅游产业中,七叶树观赏价值很高,每到春天,当七叶树开花结果的时候,满树白花就像一簇簇云,漂亮极了。西峡部分景点栽种有大量七叶树,引来不少游人观赏。根据数据显示,当七叶树进入花期时,与之相关的旅游景点的游客人数可能会增

长超过30%。游客增长在拉动景区门票收入的同时,也带动周边餐饮、住宿等服务业发展。另外,七叶树种子有经济价值,七叶树的种子既可作药用又可作榨油之类的原料。当前七叶树种子市场售价约为50元/千克。若大规模栽培发展,七叶树种子经济效益亦可观。

2 河南西峡地区生态友好型七叶树种植管理

2.1 精选种子

河南西峡地区开展生态友好型七叶树栽培,选择树种是关键的首要环节。适宜的种子品种可以大大提高栽培的成功率,提高树木生长质量。

一是应考虑到西峡地区气候、土壤特点。西峡位于暖温带和北亚热带之间,湿润区和半湿润区分界线上,境内气候温和,降水中等,土壤类型较多。对于这类环境,要选择适应能力和抗逆性较强的七叶树种。如可选用在气候、土壤条件相似时表现较好的本地优良品种,也可选用驯化后的外地品种。研究显示,一些能够适应西峡气候的七叶树种类,其存活率可以达到85%或更高^[2]。

二是重视种子质量。质量好的种子要饱满,无病虫害,颜色好。可采用肉眼观察、专业检测手段对种子进行筛选。比如说,饱满的种子往往具有较高的千粒重,通常超过2000克。同时选择有可靠来源的种子供应商以保证种子纯度及真实性。购种时可向供应商索取检验报告、产地证明及其他单据。

三是也可考虑选用性状特殊的种子品种。例如一些七叶树品种抗病虫害能力很强,可以减少农药用量,减轻环境影响。根据数据显示,具有抗病虫害特性的七叶树在其生长周期内,其病虫害的发生概率可以减少超过60%。或选用生长速度快,以增加栽培经济效益。通常情况下,生长速度高的七叶树品种同期生长高度与胸径的增长幅度较大。

2.2 土壤改良

对河南西峡地区七叶树栽培而言,土壤改良对保证树木的健康成长至关重要,西峡地区土壤类型比较复杂,主要为黄棕壤和棕壤,不同土壤类型问题各异,需针对性改进,如黄棕壤的质地比较黏重、透气性差、排水性差等。对于这类土壤可加入适量河沙和珍珠岩以改良其物理性质。通常情况下,向每立方米的土壤中加入0.2立方米的河沙,可以有效地增强土壤的透气和排水功能^[3]。

对土壤肥力不足,可采取增施有机肥、化肥等措施,腐熟农家肥、堆肥等有机肥可提供大量有机质及微量元素以改良土壤结构。化肥能够为植物提供其生长所必需的关键营养成分。在西峡地区,一般每亩地可施用有机肥2000公斤左右,化肥(如复合肥)50公斤左右。同时应注意有机肥与化肥合理配施,以免过量施肥污染环境。

2.3 合理的种植密度

在河南西峡地区七叶树栽培中,确定其合理栽培密度是非常关键的。适宜的种植密度既可以充分利用土地资源又可以确保树木生长空间充足、养分供应充足。

一是考虑七叶树生长特性。七叶树为高大乔木,生长比较缓慢。幼年期七叶树对根系及树冠的发育有一定空间需求。通常七叶树在幼苗期种植密度可适当偏大,间伐随林木生长而逐步展开。如幼苗期可按亩栽2000株左右密度栽植。在树木高度、胸径达到一定标准后,再次间伐并调整种植密度至亩栽500棵左右。

二是综合西峡地区地形地貌、土地资源等条件。山地地区因地形复杂和土地资源的限制,可适当减少种植密度,以免山体受到过多的损害。平原地区种植密度可根据土地肥沃程度及灌溉条件而定。如土壤肥沃,灌溉条件好,可适当加大种植密度;如土地瘠薄,灌溉条件差,种植密度要减少。以山地地区为例,亩种植密度可保持在300棵左右;在肥沃的平原土地上,每亩土地的种植密度可以达到大约800株。

2.4 浇水和施肥

河南西峡地区开展生态友好型七叶树栽培,科学合理地浇水和施肥对确保七叶树良性生长至关重要。

浇水时,充分考虑西峡地区气候特点及七叶树生长需要。西峡地区的气候比较潮湿,但是降水量在各个季节的分配并不均匀。春季萌芽期、夏季高温期等七叶树关键时期需要保证足够水分供应。

在施肥上,要本着生态友好、以有机肥和化肥为基础的原则。有机肥可以改善土壤结构、增加土壤肥力、减少环境污染。西峡地区可以选择腐熟农家肥和堆肥为主。科学合理地浇水和施肥能够给七叶树带来足够的水分及营养,有利于七叶树的健康成长。

2.5 修剪

河南西峡地区生态友好型七叶树栽培中,修剪及整形对提高七叶树观赏价值、促进七叶树健康成长具有重要意义。

修剪要视七叶树生长阶段及目的而定,幼树期以定干、整形修剪为主,形成优良树形。一般在七叶树生长到1.5米左右时进行定干,保留3-4个主枝。对选择主枝时,要选择长势强,角度适宜的。幼树期修剪应注意清除竞争枝,交叉枝及过密枝等,确保树冠内通风透光良好。以三年生的七叶树幼树为例,在每年的修剪过程中,被修剪掉的枝条数量大约占到总枝条数量的20%。

成年树期修剪主要以保持树形、促进树木健康成长为主。及时清除枯死枝,病虫害枝,下垂枝等。对过长枝条可以适当短截来控制树冠大小及形态。同时注意修剪强度,以免修剪过度而影响树木生长及观赏价值。通常情况下,每年对成年七叶树进行修剪的数量不应超出总枝条数目的30%。

3 河南西峡生态友好七叶树病虫害的防治

3.1 生物防治

河南西峡地区利用生物防治方法防治七叶树病虫害,是生态友好的可持续发展战略。生物防治主要利用自然界的生物关系,防治病虫害的发生、发展。对七叶树可引进天敌昆虫防治害虫。比如七星瓢虫就是蚜虫最主要的天敌。西峡地区七叶树林可通过投放七星瓢虫防治蚜虫为害。科学研究指出,每公顷释放

大约1000只七星瓢虫能够显著减少蚜虫数量,减少幅度超过70%。

寄生蜂也是生物防治的有效方法。有些寄生蜂能把卵产于害虫身上,以幼虫孵卵取食害虫身体,使害虫死亡。例如,对于七叶树上常见的食叶害虫,可引进相应寄生蜂加以控制。统计表明,当每7株七叶树寄生蜂数量达5头左右,食叶害虫为害就能有效防治。另外,微生物也可用于病虫害的控制,某些细菌、真菌和其他微生物都能侵染害虫并造成其死亡。如白僵菌可寄生于各种害虫体内,使其而染病致死。西峡地区七叶树病虫害早期可喷施白僵菌制剂。通常,当每公顷施用约5千克的白僵菌制剂时,害虫的死亡率可以超过60%。生物防治既能有效防治病虫害又不污染环境,而且有利于维护生态平衡。生物防治实施过程中,需重视选择适宜天敌与微生物类型,并把握投放时间与投放量,保证防治效果最大化。

3.2 物理防治

河南西峡地区七叶树病虫害的防治,物理防治方法是生态友好的重要手段,物理防治以物理手段为主,制止病虫害发生蔓延。其中,建立防虫网为常用手段。七叶树出苗期间,苗圃四周可设防虫网以防害虫飞进为害苗木。防虫网网目尺寸要视害虫体型而定,通常在40目为宜。设置防虫网能有效阻隔蚜虫、叶蝉等小害虫入侵,对七叶树幼苗生长起到防护作用。观察结果显示,在安装了防虫网的苗圃里,七叶树的幼苗病虫害的发生率能够减少超过50%。

灯光诱杀也是物理防治的有效手段。不少害虫趋光性强,可利用这一特点设黑光灯和频振式杀虫灯诱杀。在这片七叶树林里,每隔大约50米就放置一盏杀虫灯,这有助于吸引并消灭众

多的害虫。如对趋光性强的金龟子和天牛,灯光诱杀作用特别明显。根据数据显示,在利用灯光进行诱捕的七叶树林里,害虫的数量有可能下降超过40%。

人工捕杀还是一种简便、高效的物理防控手段。对于那些体型较大且容易被识别的害虫,例如天牛和吉丁虫,我们可以组织工作人员进行手工捕捉和消灭。定期对七叶树林进行检查,及时发现害虫并捕杀可有效控制其种群。如每7株七叶树人工捕杀天牛达2头左右,就能显著降低天牛在七叶树中的为害。

4 结束语

探讨河南西峡地区生态友好型七叶树的栽培管理和病虫害防治的途径,对保护当地生态环境和推动林业经济的发展有着十分重要的作用。选择适宜本地的种植管理方法及病虫害防治策略,可使七叶树可持续生长,有利于西峡地区生态建设与经济发展。同时,也为其他地区的七叶树种植提供了有益的参考和借鉴。

[参考文献]

- [1]章银柯,唐吉娜,楼建华,等.七叶树作为杭州行道树应用之可行性[J].现代园艺,2023,46(05):134-136.
- [2]杨存全.浅谈大规格七叶树夏季栽植与后期管理技术[J].城市建设理论研究(电子版),2022(26):163-165.
- [3]胡皓.七叶树繁育与栽培管理探究[J].广东蚕业,2024,58(04):20-22.

作者简介:

吴松(1972—),男,汉族,河南省南阳市西峡县人,本科,工程师,研究方向:林草湿调查、二类调查、病虫害调查及防治。