

浅析林木育种方法在绿化苗木培育中的应用

甘肃省小陇山林业实验局麦积林场 刘江

摘要: 随着环境的日益恶劣,森林资源的逐渐匮乏,人们终于认识到植树造林的重要性,在这样的背景下,林木也得到了越来越多的重视,从而带动了绿化苗木培育的发展,并且市场对于绿化苗木的需求极大,其发展前景可观,但林木育种技术方面不够完善,存在许多不足之处。因此,提高林木育种技术是当务之急,对于林业发展、保护森林资源都具有非常重要的意义。

关键词: 林木育种;绿化苗木;育种技术

一、林木育种的概念与必要性

林木育种是一种引种历史较长的绿化苗木培育技术,主要包括优良品种的选育、繁育及遗传测定,其主要特点有:育种资源丰富。林木育种主要是对林木进行遗传改良,而树种种类繁多,据有关资料显示,目前我国木本植物与乔木树种数量已达上亿种,而其中只有很少一部分被用于栽培;育种周期长。一般情况下,多数树木由树苗到成树少则需要几年,多则需要几十年,世代间隔与育种周期较长,仅仅简单的选育材料往往就需要很长的时间,培育新品种花费数十年一点也不稀奇,选育较为缓慢的树种可能还会花费更长时间;多为异花授粉植物。由于自花授粉或近亲繁殖容易导致树种衰弱,所以林木育种一般会选异花授粉植物,而对于利用根、茎、叶等器官繁殖的树种实施无性系选育。

林木育种的必要性。无论是森林资源保护还是林业发展都需要依赖诸多苗木,然而自然苗木形成所花费时间过长,并且受许多因素影响,其生存率较低,因此需要采取人工林木育种技术来提升苗木的存活率,增加树木数量,以扩大森林树木覆盖范围,同时推动林业可持续发展。另一方面,我国森林中存在不少濒临灭绝的珍稀树种,而这些树种往往生存条件较为严苛,利用人工林业育种技术可提高其生存率,控制改善珍稀树种灭绝的紧急局面。

二、林木育种技术现状

(一)国内林木育种技术现状

我国林木育种发展已有30余年,技术也在不断提升,并且已广泛应用于实践之中,但相较于一些西方国家,核心技术力量仍旧较为薄弱,而林木育种具有周期长、遗传变异结构复杂等问题也在一定程度上给我国林木育种工作带来了极大地难度。但由于我国对绿化领域的发展极为重视,也投入了大量的人力、物力、财力,加大了相关工作人员的专业知识与技术的培训力度,同时相关学者也在林木育种方面投入了更多的精力,从而使其学术水平与科研设备得到了很大提升。

(二)国外林木育种技术现状

在林木遗传改良这一技术上,国外已取得较为显著的成绩,该技术具有极强的实践性,数十年来许多西方国家在较为肥沃的土地上,利用林木育种技术选择同科目不同类型的树种样品进行繁殖,并且通过长期不懈努力取得了一定的研究成果,不仅使森林资源快速恢复,同时还获得了大量生活所需的原材料,促进了各国之间贸易交流。

三、林木遗传育种工作中存在的问题与改善对策

(一)缺乏优质树种收集、保存与利用意识

优质树种是培养新品种最基础也是最重要的环节,其数量与质量直接关系到育种工作的质量。近几年我国不断引进家系、无性系种源,以丰富育种基因库,但由于我国目前对其重视度仍旧不高,因此对其投入也并非充足,而优质树种的收集工作没有足够的资金支持很难进行下去,从而导致优质的育种资源与林木基因资源不断丢失。优质树种是实现培育新品种最为关键的一点,优质林木需具有较强的适应性、经济性与抗逆性,并且其资源数据库应不断扩大,如此才能促进优质林木基因的筛选。因此,可以通过对我国育种资源进行合理区域划分,避免因保存不当导致育种资源混乱或丢失,同时加大对相关行业的政策支持力度,加深对林木育种资源保存、利用方面的学术研究。

(二)规划工作不完善

林木育种发展至今,部分林木育种负责人员在进行此项工作时并没有依照树种特点进行,同时在制定林木育种工作规划时为了节约时间或者态度敷衍,没有结合该行业发展实际所需进行规

划,从而导致无用功或是工作无法达到预期目的,缺乏有组织、系统性的工作规划是目前林木育种工作中存在的主要问题。只有做好了长期规划工作,才能实现林木育种行业稳步持续发展,而一个科学合理地长期规划需要结合树种特性、生存条件等,以及现有的人力、物力、财力进行考虑,以此提升林木育种工作效率。

(三)育种方式较为单一

由于我国林业发展时间较短,林木育种技术较为单一,而常规育种方式通常会花费几年到数十年不等。目前为推进林木育种工作,我国因从引种、选种入手,加大辐射、诱变育种研究工作,通过对现有技术不足之处进行不断完善改进,以开发出杂交育种的新型技术,同时由于林木育种工作周期长、持续性特点,还应加大相关工作展开的资金投入。

四、林木育种方法在绿化苗木培育中的应用

(一)确定苗木圃地

工作人员在选择苗木圃地时,需结合树种生存条件、生态习性等,对于喜光的树种应选择光照充足的地方,树种苗木生命力较弱,因此确保其外在环境是首要条件,保证其拥有足够的光照和水分。除此以外,土壤也是苗木所必需的,若是土壤成块则说明土质较差,并不适于用来进行林木育种,而地中存在过多积水,也容易导致苗木根部腐烂。由此可见,苗木圃地的选择需要满足有充足的阳光与水源,土壤肥沃且酸碱适度、通透性较强,并且要求地下水位低,土壤病虫害较少。

(二)苗木圃地处理

播种前必须松土,确保土壤疏松利于微生物活动,促进土壤中有机的分解,使其能够为苗木提供适宜生存的环境,加强土壤养分循环,并且松土后也可减少病虫害的发生,有助于培育出优质苗木。松土时深度过深或过浅都不适宜,一般保持在30cm左右即可。而后再对土壤进行施肥,化肥能够给苗木提供所需要的养分,维持土壤肥沃,使土壤酸碱度处于苗木所需要的范围,在化肥的选择上,工作人员需考虑植物种类、当地气候、土质等方面。此外,在培育时还要进行合理休耕和轮作,其主要原因是,同一块土地上若是连续育种,容易使苗木品质下降,休耕和轮作后,土地经养分循环,肥力会得到提升,利于苗木的生长。

(三)苗木选种

我国木本植物与乔木树种种类繁多,目前已知的树种已达上亿种,但并不是所有苗木都适宜用作苗木育种,所以施工人员首先要对苗木进行筛选。由于树木生长周期较长,部分生存条件苛刻,因此在进行苗木选种时需要考虑苗木的生长条件,以防所选圃地环境不适宜苗木生长,导致苗木质量降低,其寿命缩短的情况发生。苗木培育时,还要考虑密植因素,这一做法不仅能够节省土壤资源,而且可以高效利用土壤资源。

五、结束语

随着社会与经济的飞速发展给自然带来了严峻的考验,森林资源一天天减少,不仅对人们生活造成了影响,也让生态环境遭到了严重的破坏,因此为了改善现状,林业行业的迅猛发展是大势所趋。作为林业中的重要保障和基础工作,绿化苗木培育至关重要,也由此可见其育种方法的重要性,合理地应用林木育种方法,不仅能够为林业提供优质苗木,从经济方面来看,人工育种技术的应用还能缩短苗木自然生长周期,以减少时间和资金成本,有利于林业可持续发展。

参考文献:

- [1]陈敦福.浅析林业工程建设中林木种苗培育技术[J].种子科技,2019,37(2):88+92.
- [2]王巧玲,宣彩霞.浅析林木育种的现状问题及其措施[J].农业开发与装备,2017(9):132.