

# 吉林省杨树小老树的成因及改造措施的探讨

刘继霞<sup>1</sup>, 陈万毅<sup>2</sup>, 白丽艳<sup>3</sup>, 郭春英<sup>4</sup>, 谷岩<sup>5</sup>, 张连生<sup>6</sup>

(1. 四平市实验林场, 吉林 四平 136001; 2. 四平市林科院, 吉林 四平 136000; 3. 四平市石岭镇林业站, 吉林 四平 136001; 4. 四平市实验林场, 吉林 四平 136001; 5. 四平市实验林场, 吉林 四平 136001; 6. 四平市林木种植园, 吉林 四平 136505)

**摘要:** 杨树是我国北方平原地带主要造林树种, 特别是对农田防护林营造, 起到了防风固沙的作用。但由于吉林省西部以沙地、盐碱地较为特殊性地块为主, 很难使其树种得到良好的生长, 进而形成俗称“小老树”, 本文通过对“小老树”的形成以及改造的办法给予了深入具体的研究和探讨, 为今后吉林省中西部杨树造林提供了较为翔实的良策。

**关键词:** 小老树; 诱因; 改造措施

**中图分类号:** S721

**文献标识码:** A

## 1 基本情况概述

自20世纪50年代中期开始, 吉林省在中西部地区营建了大面积的杨树人工林。在风沙危害严重的地方, 这些人工林对防风固沙、保护农田和交通线、改善当地生态环境等, 起到了积极的作用。但由于种种原因, 这些杨树人工林中的绝大部分, 逐渐形成了“小老树”。这些杨树“小老树”的共同特点是植株低矮、细弱, 生长缓慢, 树冠平顶发展或无明显主干, 叶片小并不同程度革质化; 封顶落叶早; 树皮十分粗糙等等。经过对双辽一带随机调查得出至少有的片林形成小老树达到30%, 甚至有的地块超过50%。

## 2 杨树“小老树”发生的原因

### 2.1 立地条件选择不当

杨树是深根性树种, 需水量较大, 栽植在土层很薄的坡地上, 是产生大面积杨树“小老树”的重要原因之一。在这里, 杨树根系无法向下扩展, 又无地下水可资利用, 使杨树常年处于“饥饿和干渴”的状态下。在这种条件下, 即使最耐干旱和贫瘠的小叶杨也无法正常生长。在极端贫瘠和很薄的土壤上密植造林, 也是形成杨树“小老树”的一个重要原因。

### 2.2 极端立地条件不利

吉林省中西部地区历年干旱, 而杨树对水分又是要求很大的树种。在降水很少的区域生长不良。带有盐碱的地块土质贫瘠养分少, 满足不了杨树正常生长的需要并不利于生理需求。生长期营养不良极易造成生长停滞, 发育不良。同时在盐碱胁迫下, 土壤水分中的可利用水下降, 土壤水分渗透压增大, 并胁迫贯穿植物的整个生长发育过程, 植物生长很快受到影响, 在根部区域积累过多的盐分, 对叶与根的细胞伸展产生抑制作用。

### 2.3 苗木和种条质量不良

在大树上砍条, 用在发育阶段上已经老化的枝条条造林; 或在劣等母树上采种育苗, 用遗传性状不良的实生苗造林; 或者盲目引种, 使某一品种超出其适生区范围。这些错误是五六十年代造成的, 此类错误后来没再发生过。

### 2.4 抚育管理不善

由于造林地瘠薄, 在这种土壤上密植造林, 既不施肥、

灌溉, 又不进行或很少进行松土、除草, 这样, 即使在基本上适合杨树生长的立地上, 也能形成“小老树”林。

## 3 杨树“小老树”林的改造方法

总结杨树小老树的改造方法, 可归结为以下几方面:

### 3.1 更换树种

总的原则“适地适树”。抗盐碱的树种, 选用银中杨、白林3号等。属于立地条件选择不当, 应采用这种方法。即把现有的杨树“小老树”全部伐去, 另行栽植更适合这一立地条件的树种。在风沙危害严重的地区, 如大面积皆伐会引起严重风蚀或沙化时, 可进行窄带状皆伐, 在伐带内整地, 重新栽植, 再逐次改造其余部分杨树“小老树”; 或在此空带内栽樟子松, 使之形成樟子松—杨树带状混交林。在地下水位过高、夏季积水时间较长的地方, 应该用乔木柳(旱柳)更替杨树“小老树”。在PH值较高地带不适宜栽植杨树, 如因某种必要需改良土壤, 采用换土的办法、或者用盐碱改良剂, 使PH值降到适宜树种生长的程度。

### 3.2 改粗放经营为集约经营

对于立地条件适合, 品种也可以用, 但因栽植过密和经营管理粗放, 而形成“小老树”趋势的杨树幼龄林, 才可用疏伐和加强水肥管理的方法进行改造。有疏伐和改造价值的, 是指尚未超过速生期的幼龄林。超过了速生期, 而不再速生的林分, 不应再保留, 而应在伐木后, 按集约经营的方法重新栽植。杨树“小老树”林的出现完全是人为的, 是人们的活动违反了客观规律的结果。随着人们对杨树生态特性的认识逐步加深及杨树集约栽培的发展, 杨树“小老树”的问题, 将逐步被解决掉。

### 3.3 对严重病虫害、火烧或人畜破坏的林分可进行萌芽更新

即伐去后通过伐根萌生新树, 每个伐根萌发出很多萌芽条, 保留1棵健壮的, 其余割除。此种改造方法适合中龄以下林分。

**作者简介:** 刘继霞(1968-), 女, 四平市人, 工程师, 从事营林方面的工作。