

# 湿地松在湖北省黄冈地区栽培技术之探讨

陈志高<sup>1</sup> 薛东<sup>2</sup>

1 蕲春县刘河镇农业农村服务中心 2 湖北燕加隆林业科技有限公司

DOI:10.12238/eep.v8i1.2422

**[摘要]** 湿地松是常绿针叶乔木,原产于北美洲东南部地区,强阳光性树种,对气温的适应性较强,在零下20摄氏度到零上40摄氏度、海拔高度800米以下都能够正常生长,优喜黄壤和黄棕壤等酸性土壤,对环境的适应性较强,是常见的园林绿化植物,也是工业原料林基地建设的优良树种。

**[关键词]** 湿地松; 黄冈; 种植技术

**中图分类号:** S157.4+3 **文献标识码:** A

Discussion on the cultivation techniques of wetland pine in Huanggang area of Hubei Province

Zhigao Chen<sup>1</sup> Dong Xue<sup>2</sup>

1 Qichun County Liuhe Town agriculture and rural service Center

2 Hubei Yanjialong Forestry Technology Co., LTD.

**[Abstract]** wetland pine is evergreen needle trees, native to the southeast of North America, strong sunshine tree species, adaptability to the temperature is stronger, in minus 20 degrees Celsius to 40 degrees Celsius, altitude below 800 meters can normal growth, optimal yellow soil and yellow brown soil acid soil, adaptability to the environment is stronger, is a common landscaping plants, is a good industrial tree species for the construction of forest base.

**[Key words]** wetland pine; Huanggang; planting technology

我国于1947年引入湿地松,从此湿地松逐渐在我国很多地区生长繁殖起来,因其树干通直,树形美观很多地方做行道树;又因生长率和出油率明显高于马尾松,很多市场主体和个人把它作为工业原料林首选树种。本文借鉴了湖北燕加隆林业科技有限公司在黄冈市团风、浠水、蕲春三县湿地松基地调查资料以及蕲春县林业局湿地松苗圃管理一手资料,并结合自身多年湿地松种植经验和相关对湿地松的种植技术进行一些探讨,供大家参考<sup>[1]</sup>。

## 1 湿地松生物学特性

湿地松是松科松属的植物,属于高大乔木,最高可达30米左右,最大干径可达90公分,其树皮呈灰褐色或红褐色,以鳞状块片纵裂剥落。湿地松的枝条每年生长3到4轮,小枝粗壮,起先呈橙褐色,后变为灰褐色。冬芽呈圆柱形,上部较窄,芽鳞淡灰色。其针叶一般两至三根一束并存,长可达18-30公分,针叶的径约为0.2公分,较硬,深绿色,有气孔线,叶鞘长约1公分;树脂道2-9内生;湿地松的果实呈圆锥形或卵圆形,有梗,长为7.5-15公分左右,褐色,有光泽,鳞盾肥厚,鳞脐瘤状,具急尖,长不足1毫米,种子黑色,种翅易落,花期3-4月,种熟期翌年9-10月。湿地松适宜生长夏雨冬旱,有明显干湿季节的亚热带气候,对气温的适应性较强,凡年平均气温在15°C以上、绝对最低温度不低于-18°C、

最高温度在41度以上、年降水量在900毫米以上的低山、丘陵、平原地区都适宜湿地松的生长。

## 2 湖北黄冈自然地理环境

黄冈市位于湖北省的东部,长江中游北岸,地理方位为东经114°25′至116°8′、北纬29°45′至31°35′。黄冈北部和东部是大别山低山丘陵,南部为长江冲积平原,湖泊较多,中部是海拔在100到250米的丘陵岗地,属于亚热带大陆性季风气候,江淮小气候,四季光热界限分明,平均气温为15.7-17.1°C,年平均降雨量在1223-1493毫米,年平均日照时数为1913.5-2161.5小时,土壤大都为山地黄棕壤,自然地理条件非常适宜湿地松的生长。全市林地面积71.6万公顷,现森林覆盖率达到41%,近几年通过天然林和生态公益林界定46.5万公顷,尚有一般商品林25万公顷,其中大部分可以通过低产低效林改造技术建立湿地松等速生丰产林基地。

## 3 湿地松的主要价值

### 3.1 观赏价值

湿地松在国内已经引种驯化的数十年,适应性极强,且生长速度快,在国内大部分地区都是可以种植的,尤其是在长江以南的园林或自然风景区中很有发展前途,可以从植、群植,广泛用于公路、村庄、园林绿化。

### 3. 2经济价值

湿地松生长速度较快, 一般人工林14年即可进入成熟期, 树干通直, 胸径达到14厘米以上可以考虑采脂与生产木材相结合。严格按照技术规程进行采脂作业, 一般可以采脂8-10年, 后一次性进行采伐作业。按照目前行情, 除去人工力资, 年株采脂纯收入在10元, 8年采脂纯收入在80元, 木材一次性纯收入在10元, 每株纯收入共计90元, 每亩按80株计算, 亩平收入7200元, 每亩年平均收入328元, 除去造林、抚育、肥料累计成本1500元、地租年15元/亩, 亩平累计收入在5370元以上, 年净收入亩平244元以上, 若面积较大, 收入是相当可观的, 远远超过其它一般用材林树种, 但必须建立在舍得投入搞集约化经营, 不发生森林火灾前提下。

## 4 湿地松主要栽培技术

### 4. 1育苗

#### 4. 1. 1湿地松选种

湿地松可分为粗枝型、中间型和细枝型, 树干直、树冠窄、尖削度小的为细枝型湿地松, 采种母树的选择应以细枝型20年以上的优质树木为主。湿地松一般在3月份开出球花, 次年的9月份左右球果成熟, 湿地松的幼苗通过种播繁育, 将种子从成熟球果中取出后干藏或者冷藏至第二年的春天。

#### 4. 1. 2育苗

传统用大田育苗, 即裸根苗, 造林成活率低, 而且受季节性影响造林有效时间短。近几年来, 通过推广容器育苗, 大大提高了造林成活率, 也延长造林时间, 而且根据造林地造林时间的需要, 可以进行多季节育苗, 早春可以进行温室育苗, 当年成熟的种子经过催芽可以进行秋冬季育苗, 一切为造林需要, 只要容器袋苗木不穿根、营养土不散土, 一年四季均可造林, 而且造林成活率非常高。

容器袋育苗营养土的准备: 选用有一定粘性、肥沃的黄壤、稻田土为宜, 将营养土晒干、整细, 用漏筛筛细, 并根据土壤状况配一定复合肥, 拌匀备用。

一年生或者半年生小苗的培育, 采用8\*10cm无纺布容器袋, 将营养土用小竹筒灌满容器袋并紧密摆放, 厢宽1.2米为宜, 沟宽30cm, 每亩可育苗15-18万株; 此苗广泛用于低产林改造和山区造林。

两年生大苗的培育, 将一年生容器苗用12\*14cm套好袋间填实营养土, 紧密摆放, 厢宽沟宽同一年生。此苗适用于矿区复绿、义务植树、四旁植树。

经历苗床建设、选种、浸种、播种、防鸟食等环节, 出苗进行起苗、插苗、浇水、补苗等环节, 容器苗第一阶段才算成功。

后期苗木培育管理重在除草, 可利用选择性除草剂(精喹禾灵和阔叶除草剂混合配液)和人工除草相结合的办法除草。

后期追肥, 春季育苗选择在移栽一个月之后, 可以使用尿素兑水每隔十天进行一次灌溉, 为幼苗补充氮元素, 同时要注意氮元素不能补充过多, 否则会影响幼苗枝干的木质化。8月份停止施加氮肥, 9月份到11月份可追施磷肥和钾肥。湿地松幼苗不耐

干旱, 所以要注意灌溉, 夏季高温为保证苗木的正常生长, 要进行持续抗旱, 其它季节育苗重在备足底肥, 当年不需追肥。

### 4. 2造林

#### 4. 2. 1造林地的规划

造林地应根据湿地松的生物学特性, 选择在酸性土壤、深厚肥沃排水良好无牲畜损害的阳坡。

#### 4. 2. 2造林整地

因湿地松是强阳光树种, 做好造林地清理尤其重要, 用机械整地当然较好, 但是成本较高, 对坡度要求也较严格, 稍有不慎易造成水土流失引起不必要的纠纷, 所以人工造林整地仍然是解决山地造林方法之一。

机械整地可采取开带整地或者隔行开带整地, 建议用60或70挖机最为划算。隔行开带方法是中间开带以便挖机行走并挖穴, 挖机力臂伸至两边清杂挖穴回土, 一趟过去就可以挖穴3行, 并将土回至原穴内。

人工整地必须做到清山、挖穴、施肥、回土等四大环节。清山视坡度可采取全面清山或带状清山, 挖穴距行距2\*3m或2.5\*3m、穴规格40cm\*40cm\*30cm; 施肥用钙镁磷肥每穴1斤, 回土将穴周边半径50cm的表土全部填入穴底后再将新土填入, 清除草根和石块, 将新土堆成馒头形状, 完工后再择机栽植。

#### 4. 2. 3栽补植

为提高造林成活率, 一般采用一年生或两年生容器苗在当年冬季或者春季树梢未萌动前栽植; 因整地未按时完工的, 建议在苗木未萌动前运至造林地, 苗木数量按105-110%配比并进行假植练苗, 整地完工后及时组织栽植, 多余苗木继续进行假植用于后期补苗<sup>[2]</sup>。

#### 4. 3适时抚育、并结合营林防火措施很关键

光线充足是确保湿地松正常生长的基本条件, 适时抚育就显得尤为关键。当苗木周边杂草或灌木影响幼苗正常生长时应及时安排抚育, 清除幼苗直径1m周围杂物, 确保苗木通风透光。可以进行全割或者穴抚除草, 前三年每年进行2-3次除草。

进入秋季后根据立地条件修建防火线和坟墓清理, 防火线宽度10-20米并栽植木荷等防火树种; 林中坟墓应清理坟前坟后杂草, 来年4-5月份喷洒草甘膦水剂, 连打三年即可。

第一次追肥安排在第一年秋季, 按每株2两复合肥为宜。后期施肥应因地、适时、适量的原则, 在中等立地的状态下, 4年生时以株为单位追施专用肥每株1公斤, 9年生时追施专用肥每株1.5公斤。在较好立地状态下, 4到7年生追施专用肥每株1.5公斤, 9到11年生时追施专用肥每株2公斤, 用于建筑木材的松林在主伐前5年追施专用肥每株2公斤。对于4到7年生时的中等立地上的现有林追施专用肥每株1.5公斤, 对于9到11年生时的中等立地上的现有林追施专用肥每株2公斤; 对于4到7年生时的高立地上的现有林追施专用肥每株2公斤, 对于9到11年生时的高立地上的现有林追施专用肥每株2.5公斤, 用于建筑木材的松林在主伐前5年追施专用肥每株2.5公斤。

具体方法是以太阳直射下树冠投影线的外侧为基准, 在树

兜的上坡方向挖半圈深30厘米、宽30厘米的环形沟,然后把肥料均匀地倒入,填入一部分表土,并与肥料拌均匀,最后再用表土把沟填实<sup>[3]</sup>。

通常当树林的郁闭度达到0.7以上时就要进行适当的修枝,这时候松林的生长期通常在5年左右,树木高度在3米左右,通过合理的修枝将枝下高控制在1到1.5米,修枝时要用专业的修枝剪和锯子,使断面平整。当林分完全郁闭后,树木个体之间就会开始出现明显的争夺养分和水分的情况,所以要进行科学合理的采伐,在采伐中通常是去劣留优,促进优质树木的实现更好的生长。通常松林生长到8到10年的时候就可以进行抚育采伐,间伐期为5年左右,最后保留每公顷大约800株,直至主伐期。人工抚育采伐是为了去除劣势木、衰退木、病虫木,调整林分结构,使湿地松林能够创造更大的经济效益。丰产林中要禁止一切不利于林木生长的生产经营活动,如放牧、取土、采砂等;要树立一些宣传标语牌,积极宣传湿地松的经济和社会效益,提高人们自觉增强保护松林的意识;要建立档案对湿地松林的整个建造过程以及其中涉及的管理事项进行详细记录,这样有利于总结种植和管理的经验,以便更好地提升湿地松林的综合效益。

#### 4.4 采脂与主伐

##### 4.4.1 采脂

采脂是提高湿地松经济效益很重要的环节,近年来随着油脂价格的提高,湿地松采脂价值愈发在湿地松综合利用上更为重要。当树龄达到15年、胸径在16cm以上即可进行采脂,年株采脂在5-6kg,管理好地方可以连续采脂8年以上。

##### 4.4.2 主伐

根据具体的培育目标,如用于工业原料林、建筑等,确定主伐年龄,工业原料林主伐树龄为15年以上,一般待采脂完毕后进行;用于建筑材林的主伐树龄为20年左右<sup>[4]</sup>。

### 5 湿地松在黄冈地区栽植成果调查

湖北燕加隆林业科技有限公司自2008年入驻蕲春,先后在黄冈市蕲春、浠水、团风等三县流转林地20余万亩,先后将马尾松低产林改造成湿地松林12万亩,十五年来湿地松造林、培育管理,其造林成果在高生长和径生长方面明显优于一般基地湿地松造林。见湖北燕加隆林业科技有限公司见造林调查成果表(单位:年、株、米、厘米)。

### 6 结论

湿地松适应性广,只要科学把握湿地松生物学特性,坚持适

地适树、按照造林技术规程把握好造林、抚育各个环节,在黄冈发展湿地松很容易取得成功,也能取得一定经济效益。

县	乡镇	村	造林年度	调查日期	实际亩株数	生长期	平均树高	平均胸径
团风	但店	捉马岗	2012	2020.4	135	8	2.38	7.94
	但店	捉马岗	2013	2020.4	132	7	2.7	6.62
	淋山河	丁当	2011	2020.4	88	9	4.1	10.7
	马曹庙	杜家寨	2010	2020.4	67	10	2.6	8.5
	马曹庙	烽火山	2009	2020.4	94	11	5.3	12.7
	马曹庙	刘家冲	2011	2020.4	94	9	3.7	10.6
	总路咀	郑家岗	2010	2020.4	85	10	5.2	12.3
	丁司岗	蒋家山	2009	2020.4	107	11	5.8	11.09
	丁司岗	蒋家山	2011	2020.4	72	9	4.2	8.08
浠水	丁司岗	龙潭冲	2012	2020.4	90	8	3.73	9.8
	丁司岗	盛家冲	2009	2020.4	88	11	5.5	12.4
	丁司岗	石头咀	2010	2020.4	74	10	4.78	12.08
蕲春	横车	蒋山	2009	2020.4	62	11	5.1	10.2

#### [参考文献]

- [1]王建宏,张锐,向冰钰.湖北省宜昌市当阳市庙前镇庙前村:湿地松结出“百样果”[N].光明日报,2025-01-08(005).
- [2]唐大勇.湿地松造林技术与病虫害防治措施[J].农村科学实验,2024,(19):108-110.
- [3]赖永泰.湿地松速生、丰产、优质栽培技术探析[J].绿色科技,2016,(19):25-26+28.
- [4]松树中原花青素的提取分离技术取得重大进展[J].浙江林业科技,2013,33(03):15.

#### 作者简介:

陈志高(1968--),男,汉族,中共党员,本科,林业工程师,研究方向为林业技术,现就职于湖北省蕲春县刘河镇农业农村服务中心。